GRUNDLAGEN DER PLANUNGSPROZESSE IM KATASTROPHENSCHUTZ DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

INAUGURAL–DISSERTATION
zur Erlangung des Grades eines Doktors
der Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften
durch die Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt von
RICHARD WALBRODT
aus Bonn-Bad Godesberg

1979

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546506_0011

GRUNDLAGEN DER PLANUNGSPROZESSE IM KATASTROPHENSCHUTZ DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

INAUGURAL–DISSERTATION
zur Erlangung des Grades eines Doktors
der Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften
durch die Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt von
RICHARD WALBRODT
aus Bonn-Bad Godesberg

Dekan: Prof. Dr. C. Tomuschat

1. Berichterstatter: Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Dr. h.c. F. Voigt

2. Berichterstatter: Prof. Dr. J. Salzwedel

Tag der mündlichen Prüfung: 6./15./23. August 1979

UNIV. LEIDEN BIBL.

Inhaltsverzeichnis

Seite

A. Vorbemerkung 1

B. Ziel und Ablauf der Arbeit 9

C. Abgrenzungsprobleme 13

I. Das Verhältnis des Katastrophenschutzes zum Umweltschutz 15

II. Abgrenzungsprobleme zwischen Katastrophenschutz und Rettungsdienst 19

Teil I: Die analytische Darstellung des Katastrophenschutzsystems als Grundlage planerischer Prozesse

D. Zur Frage der Notwendigkeit eines Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland 23

E. Die rechtliche und organisatorische Stellung des Katastrophenschutzes 29

I. Historische Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg 33

II. Gesetzliche Grundlagen des Katastrophenschutzes 40

III. Die Organisation des Katastrophenschutzes 45

1. Der institutionelle Sektor 47

2. Der funktionelle Sektor 53

3. Der Katastrophenschutz als Bestandteil der Zivilverteidigung 77

IV. Grundsätze der Kostenrechnung 92

F. Die Varietät im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland als Planungsgrundlage 95

G. Die Planungspraxis im Katastrophenschutz 98

I. Zum gegenwärtigen Situationsbild 98

II. Zur Prognoseproblematik im Katastrophenschutz in der Gegenwart 103

Seite

Teil II: Die Zielvorstellungen und gesamtwirtschaftlichen Wirkungen im Katastrophenschutz

H. Das Zielsystem des Katastrophenschutzes 106

I. Zur Ableitung der Zielgrößen 109

II. Hauptziele des Katastrophenschutzes 112

1. Die Erhaltung des Freiheitsraumes 114

2. Die Gewährleistung von Sicherheit 116

3. Die Verwirklichung der Gerechtigkeit 120

4. Sicherung des wirtschaftlichen Wohlstandes 123

III. Besondere Zielsetzungen des Katastrophenschutzes 125

1. Die Verhinderung von Katastrophen 127

2. Die Milderung der Schadensfolgen 131

3. Die Beseitigung der Schadensfolgen 135

IV. Gesamtwirtschaftliche Wirkungen des Katastrophenschutzes 137

1. Effekte in der Phase der Schadensverhinderung einschließlich der Vorbereitung auf den Katastropheneinsatz 141

2. Effekte bei der Bekämpfung der Katastrophenfolgen 145

3. Effekte zwischen den Einzelbereichen des Katastrophenschutzes 148

V. Zielkonflikte im Katastrophenschutz 152

Teil III: Die Verarbeitung gewonnener Informationen als Vorbedingung für die Projektauswahl

J. Probleme der Informationsverarbeitung im Katastrophenschutz 155

I. Zur Anwendung von Skalierungsverfahren 158

II. Die Problematik der Bewertung 159

Seite

K. Zur Frage der Anwendung von Evaluierungsverfahren im Katastrophenschutz 166

I. Anwendungsmöglichkeiten der Nutzen-Kosten-Analyse 168

II. Die Relevanzbaummethode im Katastrophenschutz 174

III. Die Anwendung der Nutzwertanalyse 175

L. Entscheidungen zwischen unterschiedlichen Alternativen im Katastrophenschutz 179

Teil IV: Die systematische Verwirklichung von Projekten im Rahmen planerischer Prozesse

M. Die Realisierung der ausgewählten Projekte 181

I. Die Stufe der Entwicklungsplanung einschließlich der Erprobung 184

II. Die Planung der Einführung erfolgreich erprobter Programme 187

III. Probleme der Projektkostenerfassung 188

1. Finanzplanung bei der Projektdurchführung 190

2. Der Haushaltsplan im Katastrophenschutz 193

N. Die Projektrealisierung im Katastrophenschutz mit Hilfe der Netzplantechnik 196

I. Die Planung der Zeitgrößen 202

II. Die Planung der Kapazitäten 204

III. Die Planung der Kostengrößen 206

O. Personalwirtschaftliche Probleme im Planungsprozeß des Katastrophenschutzes 208

I. Der kooperative Führungsstil 212

II. Die Anwendung von Managementkonzeptionen 215

P. Die Kontrolle des Planungsablaufes 220

Q. Planungen im Katastrophenschutz als permanente Aufgabe 224

R. Schlußbemerkungen 228

Seite

Anhang:

Die Anwendung der Nutzwertanalyse bei der Errichtung von Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten 229

I. Die einzelnen Kriterienbereiche 240
1. Die Objektlage 240
2. Der Flächenbedarf 242
3. Die Aufnahme des Betriebs 244
4. Finanzielle Auswirkungen 246

II. Das Problem der Gewichtung 247

III. Die Aussagefähigkeit der Ergebnisse 248

Abkürzungsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen

Erläuterungen

Literaturverzeichnis I - XLVIII

A. Vorbemerkung

Mit der Expansion der öffentlichen Aufgaben gewinnt die Planung "als vorausschauendes, systematisches Durchdenken und Formulieren von Verhaltensweisen, Zielen und Handlungsalternativen, deren optimale Auswahl sowie die Festlegung von Anweisungen zur rationellen Realisierung der ausgewählten Alternative"[1], zunehmend an Bedeutung. Daneben befaßt sich die Planung zu einem erheblichen Teil auch mit der Niederlegung von Anweisungen im einzelnen und der Organisierung von Maßnahmen zur Durchführung des einmal gefällten Entschlusses.[2]

Die Aufgaben des Staates werden umfassender und komplizierter; mit der Aufgabenvielfalt und dem zunehmenden Schwierigkeitsgrad steigen auch die Anforderungen an die Beschäftigten. ELLWEIN und ZOLL gelangen in einer Untersuchung zu dem Ergebnis, daß bei einer überraschungsfreien Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland das System der öffentlichen Aufgaben im Jahre 1980 - im Vergleich zu zehn Jahren zuvor - intensiver gehandhabt werden wird, was einen größeren Personalaufwand und Mitteleinsatz bedeutet.[3]

Verstärkte Aktivitäten von Legislative, Exekutive und Judikative sind aber auch deshalb notwendig, um dem Sozialstaatcharakter der Bundesrepublik Deutschland (Art. 20 Abs. 1 und Art. 28 Abs. 1, Grundgesetz) zu entsprechen.[4] "Wenn die staatliche Aktivität (jedoch) integrierter Bestandteil einer umfassenden politischen Strategie sein soll, dann kann die innere Geschlossenheit und die Zukunftsorientiertheit der staatlichen Maßnahmenprogramme nicht ... weitgehend dem Zufall überlassen werden."[5]

Die Einstellung zur Planung hat sich gewandelt; während "Planung" lange Zeit hindurch in die Nähe der Planwirtschaft gerückt wurde und planerisches Handeln überwiegend ideologisch interpretiert wurde, zwingt die zunehmende Verknappung der öffentlichen Mittel verstärkt dazu, planerische Überlegungen in das Staatshandeln auch in marktwirtschaftlich orientierten Systemen miteinzubeziehen und neue Positionen gegenüber der Planung zu beziehen.

Die Planung umschließt sowohl den zentralen als auch den dezentralen Planungsbegriff. Eine zentrale Planung fällt in den Zuständigkeitsbereich im allgemeinen einer einzigen Stelle, der gleichzeitig Steuerungs- und Überwachungsfunktionen obliegen. Die Zentralstelle kann den Planungsprozeß zeitlich und räumlich nach einzelnen Phasen untergliedern, die wiederum Begrenzungen der einzelnen Planungsstufen festlegen, und die planende Stelle bestimmt auch die Zusammensetzung der einzelnen Planungsgremien.

Eine allumfassende Planung gibt es im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland nicht. Der förderalistische Staatsaufbau mit seiner Zuständigkeitsaufteilung auf den Bund, die Länder, die Gemeindeverbände sowie Betriebe usw. führt dazu, daß auf den einzelnen Ebenen autonome Planungsträger und einzelne zugeordnete Aufgabenbereiche bestehen. Dort wird weitgehend unabhängig voneinander geplant und die Planungsausführung auch überwacht.

Im Gegensatz hierzu wird eine Kooperation der planerischen Prozesse zwischen den unterschiedlichen Planungsträgern insbesondere bei Planungsobjekten im Rahmen von Gemeinschaftsaufgaben (Art. 91 a GG) erforderlich. Hier zeigen sich auch bestehende starke Interdependenzen innerhalb des Staates. So greifen gerade Planungen zum Küstenschutz stark in den Kompetenzbereich unterschiedlicher Körperschaften ein und machen zugleich auch deutlich, wie eng Katastrophenschutzplanungen mit Planungen in anderen Staatsbereichen (z.B. der Raumordnung) verbunden sein können; während nämlich bei Planungen zum Katastrophenschutz die Gefahrenabwehr im Mittelpunkt der Aktivitäten steht, verfolgt beispielsweise die Raumordnung u.a. das Ziel, gleichwertige Lebensbedingungen im gesamten Bundesgebiet zu schaffen und zu sichern.

Die Kooperation der weitgehend autonomen Planungsträger wird nicht vom Prinzip der Über- und Unterordnung bestimmt, sondern es gilt, die Gleichrangigkeit der Planungspartner

zu respektieren, wenn die Kooperationsbereitschaft im Hinblick auf bestimmte Zielvorstellungen erhalten oder sogar gestärkt werden soll.

Die Planungen im Katastrophenschutz können freilich besondere Koordinationsprobleme aufwerfen, weil der Katastrophenschutz selbst aus im wesentlichen zwei großen Sektoren, dem friedensmäßigen und dem verteidigungsfallbezogenen Bereich, besteht, und weil diese beiden Bereiche zum einen in die Gesamtplanung auf Länderebene und zum anderen in die Planungen des Bundes u.a. auf dem Sektor der Gesamtverteidigung integriert sind. Gleichzeitig wird die Vereinheitlichung des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland gefordert, und hieraus leiten sich wiederum abzustimmende Planungen beispielsweise auf dem Feld des Umweltschutzes, des Rettungsdienstes und auch der Weltraumplanung ab; so muß beispielsweise aufgrund des Absturzes eines Satelliten in Kanada für die Bundesrepublik Deutschland ein Plan zur Abwehr von Weltraumkatastrophen erarbeitet werden,[6)] der selbstverständlich auch die Probleme zur Beseitigung von Strahlenmaterial beinhalten muß. Außerdem ist es erforderlich, die Erdumlaufbahnen beispielsweise der außer Kontrolle geratenen Forschungssatelliten zu verfolgen und die Bevölkerung ständig zu unterrichten.

Es kann davon ausgegangen werden, daß mit der Komplexität eines Objektes auch die Planungsaufgaben zunehmen, die Planungszeit ansteigt und sich auch die Planungskosten erhöhen. Außerdem ist zu vermuten, daß Planungen auf dem einen Sektor des Katastrophenschutzes bei starker gegenseitiger Abhängigkeit erhebliche Komplementärplanungen in anderen Bereichen erfordern. Ein weiteres Merkmal für planerische Prozesse liegt in der Fristigkeit. Hierunter soll jener Zeitraum verstanden werden, der zwischen Planungsbeginn und Planungsabschluß liegt. Dabei wird in zeitlicher Hinsicht zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Plänen unterschieden. Kurzfristige Planungen beschränken sich im allgemeinen auf ein Kalenderjahr oder einen kürzeren Zeitraum. So können zum Beispiel Alarm- und

Einsatzpläne oder Katastrophenpläne in Kliniken auf teilweise wenige Stunden beschränkt sein. Auch Ausbildungspläne können bisweilen das Ausbildungsgeschehen nur während weniger Tage enthalten, und schließlich gehören öffentliche Haushaltspläne zur kurzfristigen Planung, weil sie im Regelfall auf ein Jahr begrenzt sind.

Die mittelfristige Planung geht im allgemeinen über ein Jahr hinaus und dauert etwa fünf Jahre. In diesem Zusammenhang wird sehr oft die mittelfristige Finanzplanung von Bund und Ländern angesprochen; mittelfristig lassen sich aber auch Baumaßnahmen sowie Beschaffungsvorhaben realisieren, außerdem werden Probleme zur Neuordnung des Katastrophenschutzes zum Teil nur mittelfristig zu lösen sein.

Für Langfristplanungen im Katastrophenschutz kann grundsätzlich kein oberer Begrenzungszeitpunkt angegeben werden. So wird sich das Planungsziel "Verbesserung des Katastrophenschutzes" nur über längere Zeiträume hinweg erreichen lassen und stellt damit eigentlich eine permanente Aufgabe dar. Zugleich werden Planungen dieser Art mit einer Fülle von Koordinationsproblemen verbunden sein und bedeuten in der Praxis des Katastrophenschutzes die Bereitschaft zur Einordnung und teilweise sogar zur Aufgabe der eigenen Planungsvorhaben, um damit übergeordnete oder schon vorangeschrittene Planungen auf anderen Gebieten nicht zu behindern.

Planungen mit dem Ziel der Schadensverhinderung sowie einer Milderung und Beseitigung der eingetretenen Schadensfolgen können jedoch nicht "total" sein. Es muß immer noch ein ausreichender Freiraum für Spontanmaßnahmen und Improvisation verbleiben, denn die vielfältigen Formen einer Katastrophe, die sich im übrigen sehr selten ankündigt, läßt ein vorzeitiges systematisches Durchdenken aller Eventualitäten nicht zu. So zeigt sich auch, daß teilweise Pläne "produziert" werden, ohne daß eine zwingende Notwendigkeit erkennbar ist.

Der Planungsprozeß kann in die Bereiche "Informationssammlung", "Verarbeitung von Informationen" und "Informationsauswertung" gegliedert werden (Abb. 1). Die Stufe der "Informationssammlung" beginnt mit einer Analyse der Situation, definiert das Problem im einzelnen und endet mit der Erarbeitung eines Konzeptes einschließlich der mutmaßlichen Konsequenzen.[7)]

Den Mittelpunkt eines Planungsprozesses bildet der Vergleich zwischen den Alternativen im Hinblick auf die relevanten Ziele; und schließlich folgt die Auswahlentscheidung.

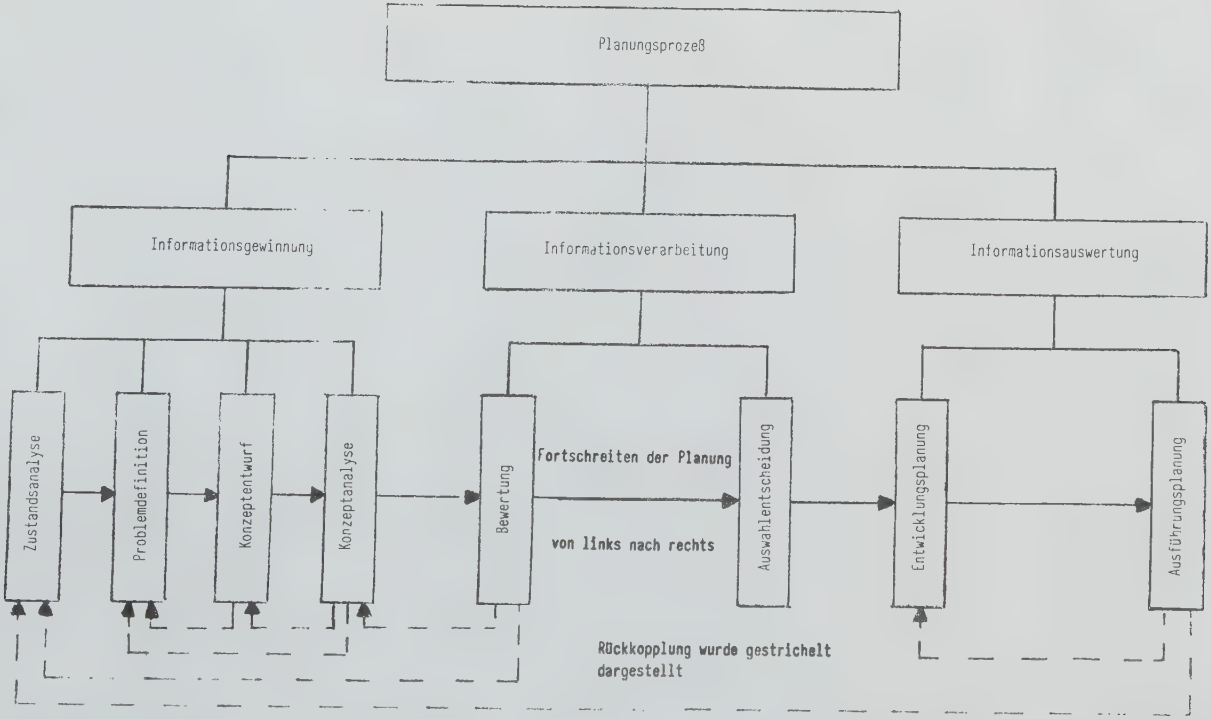
Die Ausführungsphase dagegen umfaßt die Planung sämtlicher Maßnahmen, die zur rationellen Verwirklichung der ausgewählten Projektalternativen einschließlich der Überwachung der eingesetzten Mittel führen.[8)] In dieser Phase wird die "Planungsgenauigkeit" besonders offenkundig, denn während in der Phase der Informationsgewinnung und -verarbeitung der gedankliche Planungsprozeß im Mittelpunkt steht, überwiegen in der Realphase die praxisbezogenen Planungsarbeiten und vergrößern damit die Schwierigkeit, bereits begonnene Maßnahmen rückgängig zu machen oder zu modifizieren.

Die Entscheidung (W) oder der Wirkungsgrad der Planung ist dann optimal, wenn er das Produkt einer Funktion ist, in der die Produktivität (P) - oder die Dimension - maximal und die Kosten (K) - oder das Fehlerrisiko - minimal sind.

$$W\ (opt) = \frac{P\ (max)}{K\ (min)}$$ [9)]

Die Aufgaben des Staates sollen so effektiv wie möglich ausgeführt werden. Die Effektivität stellt zugleich das Verhältnis zwischen einer bereits eingetretenen Leistung (Istleistung) und einer erwünschten Leistung (Solleistung) dar, während dagegen in den Effizienzmodellen die in Geldein-

Abb. 1 Der Planungsablauf als Rückkopplungsprozeß



Vgl. auch ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 32

heiten ausgedrückten Vorteile (soziale Nutzen) als eine Zählergröße, den wertmäßig erfaßten Nachteilen (sozialen Kosten) als Nennergröße gegenübergestellt werden.[10)]

Planungen im Katastrophenschutz als Bestandteil der zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland basieren im wesentlichen auf dem Bündnissystem, dem die Bundesrepublik Deutschland angehört, nämlich der North Atlantic Treaty Organization (NATO) und auf den Erklärungen der Bundesregierung zur zivilen Verteidigung, nach denen die zivile Verteidigung ein untrennbarer und unverzichtbarer Teil der Gesamtverteidigung ist.[11)] Außerdem beschäftigen sich in jüngerer Zeit auch die Parlamente mehrerer Staaten relativ oft und intensiv mit Fragen eines wirksamen Schutzes der Zivilbevölkerung in Katastrophenfällen.

Planerische Prozesse erstrecken sich im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland im allgemeinen über einen Zeitraum, in dem sich relevante Daten ändern können. Die veränderten Plandaten müssen aber ständig Berücksichtigung finden, wenn die Planung situationsgerecht sein will. Insoweit wird der Planungsprozeß von einem Anpassungsprozeß begleitet.

Zur Vorbereitung und Durchführung von Planungen benötigt man Zeit. Steht sie nicht zur Verfügung oder wird der Zeitraum zu stark eingeschränkt, etwa weil Sofortentscheidungen zu realisieren sind oder Maßnahmen keinen Aufschub dulden, sind systematische Planungen nicht oder nur teilweise möglich. Ein systematisches Durchlaufen der einzelnen Planungsstufen und die Abstimmung zwischen ihnen wird unter diesen Umständen kaum möglich sein, was sich wiederum auf das Planungsergebnis auswirken kann.

Planerische Prozesse müssen ebenfalls in personeller Hinsicht gut vorbereitet werden. Oftmals reichen Fachkenntnisse und Leistungsfähigkeit einer einzelnen Person nicht

aus, um Vorbereitungs- und Durchführungsphasen eines Projektes zu planen und um Überwachungsfunktionen auszuüben. Daher ist die Bildung von Arbeitsgruppen (Gremien) zu empfehlen, denen planerische Aufgaben zu übertragen sind. Diese Arbeitsgruppen können regelmäßig oder fallweise zusammentreten; es kann unter noch zu beschreibenden Voraussetzungen auch eine besondere Organisationseinheit gebildet werden, der ausschließlich Planungsaufgaben zu übertragen wären.

Aber nicht nur Zeitmangel kann zur Beeinträchtigung planerischer Prozesse führen. Es können auch Unklarheiten über die Planungsziele bestehen, die zu erheblichen Schwierigkeiten führen können. Bestehen nur vage Zielvorstellungen, muß eine Konkretisierung in der Zielsetzung herbeigeführt werden, was im Regelfall intensive Kommunikationsbeziehungen zwischen Auftraggeber und -ausführenden bedeutet.Planerische Grenzen können aber auch dann offenbar werden, wenn relevante Informationen nicht vorliegen. Hier kann teilweise Abhilfe durch verstärkte Bemühungen um Informationsgewinnung geschaffen werden, wobei allerdings zu beachten ist, daß die Sammlung von Nachrichten mit erheblichem Zeitaufwand verbunden sein kann[12] und auch von der finanziellen Seite her zu Begrenzungen führen kann.

Die formale Ablaufstruktur der Planung wird von verschiedenen Verfassern nach unterschiedlichen Kriterien dargestellt,[13] so daß in der Fachliteratur keine Einheitlichkeit hinsichtlich Festlegung und Abgrenzung der einzelnen Planungsstufen erkennbar ist.

Der vorliegenden Arbeit liegt weitgehend die Systematisierung des Planungsprozesses nach ZANGEMEISTER zugrunde,[14] weil hier der Planungsprozeß in Planungsvorbereitung und Planungsdurchführung einschließlich Überwachungsphase gegliedert und diese Unterteilung auch für die Praxis des Katastrophenschutzes von besonderer Bedeutung sein wird.

B. Ziel und Ablauf der Arbeit

In der vorliegenden Arbeit wird der Versuch unternommen, den Ablauf von Planungsprozessen auch auf den Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland anzuwenden. Dabei tritt allerdings erschwerend hinzu, daß der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland kein geschlossenes Gebilde darstellt, sondern schon wegen der verschiedenen Zuständigkeiten auf und innerhalb der einzelnen Ebenen mit horizontalen und vertikalen Kompetenzen eine besondere Konstruktion aufweist, die zu mehrstufigen Abstimmungsprozessen bei Planungsvorhaben führen kann. Ferner ist zu berücksichtigen, daß sich die einzelnen Projekte im Katastrophenschutz (z.B. Ausbildungs-, Materialerhaltungsprojekte) teilweise auf unterschiedlichen Planungsstufen befinden, was sich zum Teil mit der Anzahl der zu realisierenden Projekte, aber auch mit dem Zeitpunkt des Beginns der einzelnen Maßnahmen erklären läßt, so daß eine vollständige und systematische Abwicklung der Planungsstufen nur in Teilbereichen erkennbar ist. Daneben erfordern auch die Aufstellung und der Ausbau von Einheiten und Einrichtungen[15)] sowie der organisatorische Ablauf relativ umfangreiche Planungsarbeit; ferner müssen bereits weitgehend abgeschlossene Planungsprozesse (z.B. auf dem Materialerhaltungssektor) neu überdacht werden und - ohne bestehende Konzeptionen grundsätzlich aufzugeben - auch betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte stärker als bisher in Problemlösungen miteinbezogen werden. Dies wiederum wird dazu führen, in Teilbereichen des Katastrophenschutzes die Zweckmäßigkeit von Maßnahmen ex post zu überprüfen und Folgerungen insbesondere unter dem Gesichtspunkt einer Straffung im Katastrophenschutz zu ziehen. Zugleich wird hierdurch in der öffentlichen Verwaltung den Forderungen nach Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit bei Aufstellung und Ausführung von Haushaltsplänen (vgl. § 6 (1) HGrG, § 7 (1) BHO) entsprochen.

Nun sind die Planungsprozesse im Katastrophenschutz auch bezüglich des Vorhabens nach teilweise unterschiedlichen Gesichtspunkten abzuwickeln. Nicht in jedem Falle wird es möglich sein, die einzelnen, zum Planungsprozeß nach Abb. 1 zusammengefaßten Planungsstufen in der geschilderten Form detailliert zu durchlaufen (z.B. Neuplanung von Arbeitsplätzen, Beschaffungsplanung, Urlaubsplanung), so daß einzelne Planungsstufen zusammengefaßt und/oder "übersprungen" werden können, ohne dabei eine systematische Planung vom Prinzip her aufzugeben. Damit ergibt sich aber für die Personen, die den Planungsprozeß gestalten, die praktische Notwendigkeit, jedes Planungsvorhaben im Einzelfall konsequent zu durchdenken und - trotz Beibehaltung der Grundprinzipien - Leitlinien eines individuellen Planungsvorgangs zu entwickeln.

Der Ablauf der Arbeit beginnt mit einer kurzen historischen Darstellung über den Aufbau des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland nach dem Kriege. Anschließend werden möglichst umfassend die einzelnen Elemente des Katastrophenschutzes sowie deren Zusammenwirken dargestellt. Dabei wird auch versucht, den besonderen Bezug des Katastrophenschutzes zur zivilen Verteidigung im nationalen Bereich herauszuarbeiten.

Ein gesonderter Abschnitt ist für das Zielsystem des Katastrophenschutzes vorgesehen. Hier wird ebenfalls auf die Effekte eingegangen, die vom Katastrophenschutz ausgehen oder auf ihn einwirken und damit das System beeinflussen können. Dabei wurde auch untersucht, ob Effekte zwischen den einzelnen Bereichen des Katastrophenschutzes wirksam sind (interne Effekte), und auf welche Weise sie in Erscheinung treten.

In einem weiteren Abschnitt wird dann die Bewertungsproblematik und die Bedeutung der (subjektiven) Werturteile aufgezeigt. Anschließend werden dann Vorteile und Probleme einzelner, für den Katastrophenschutz geeignet erscheinender Evaluierungsmethoden dargestellt. Dabei wird besonders auf die Nutzen-Kosten-Analyse, die Kosten-Wirksamkeitsanalyse, die Relevanzbaummethode und die Nutzwertanalyse eingegangen. In diesem Zusammenhang wird auch ein Beispiel für die praktische Anwendung der Nutzen-Kosten-Analyse bei der Errichtung von Hochwasserschutzprojekten geschildert.

In der Literatur wird - wie erwähnt - der Planungsprozeß vielfach nur bis zum Stadium der Auswahlentscheidung behandelt, die Ausführungsplanung wird dagegen vernachlässigt. Für die Praxis ist es aber von besonderer Bedeutung, auch die Verwirklichung von Projekten einschließlich der Kontrolle unter planerischen Aspekten zu sehen. Folglich wurde die Phase der Systemrealisierung ebenfalls in die Arbeit miteinbezogen. Dabei wird auch empfohlen, in der Ausführungsphase möglichst mit Netzplanverfahren zu arbeiten; dabei wurde der Entwurf eines Grobnetzplanes über die Neueinführung eines Spezialfahrzeuges für ABC-Zwecke in den Katastrophenschutz entwickelt.

Die personalwirtschaftlichen Probleme werden in einem besonderen Abschnitt behandelt. Hier werden unter anderen Management-Konzeptionen vorgestellt, die für eine Anwendung in der öffentlichen Verwaltung geeignet erscheinen. Es wird jedoch darauf verzichtet, in den Anwendungsbereich auch Betriebe der privaten Wirtschaft miteinzubeziehen, da der betriebliche Katastrophenschutz einen Teil der Unternehmung darstellt und die im übrigen Betriebsbereich praktizierten Führungsformen auch jenen Unternehmensteil erfassen werden, dem Aufgaben des Katastrophenschutzes übertragen worden sind.

Führungsmodelle werden auch dann nicht diskutiert, wenn es um den Katastrophenschutz in Wohnstätten geht.

Da der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland - wie geschildert - auf einen unbestimmbaren Zeitraum abgestellt ist, werden - etwa durch Umorganisation - ständig planerische Maßnahmen erforderlich, die ebenfalls in der Arbeit behandelt werden.

Im Anhang dieser Arbeit werden am Beispiel der Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes einige Anwendungsmöglichkeiten der Nutzwertanalyse zur Ermittlung der Nutzwerte von drei Alternativen einschließlich der Bestimmung der Rangfolge ihrer Realisierung untersucht. Dabei wurde allerdings unterstellt, daß ökonomische Untersuchungen über das Materialerhaltungswesen insgesamt bereits angestellt wurden und ergeben haben, daß das vorhandene System der Zentralwerkstätten gegenwärtig die bestmögliche Lösung darstellt. Unter dieser Prämisse beschränkt sich die im Anhang dargestellte Untersuchung schwerpunktmäßig auf die Rangfolge von drei Projekten, die innerhalb des budgetären Rahmens sämtlich zu realisieren wären; die in dieser Analyse verwendeten relativen Kriteriengewichte und die einzelnen Wertungen geben ausschließlich die Ansicht des Verfassers wieder.

C. Abgrenzungsprobleme

Der Katastrophenschutz gehört in der Bundesrepublik Deutschland im wesentlichen zum Aufgabenbereich der öffentlichen Verwaltung (einschließlich des Katastrophenschutzes in Behörden). Daneben gibt es auch einen Katastrophenschutz, der weitgehend dem privatwirtschaftlichen Bereich zuzuordnen ist (z.B. betrieblicher Katastrophenschutz) und schließlich den Katastrophenschutz in Wohnstätten.

Obgleich Maßnahmen zur Gefahrenabwehr die Bevölkerung schon seit geraumer Zeit beschäftigen und folglich in hoch technisierten Staaten vergleichsweise ausgeprägt sein müßten, stellt der Schutz der Bürger vor Katastrophen sowie die Milderung und Beseitigung der Schadensfolgen in seiner jetzigen Form ein relativ junges Aufgabengebiet dar, das zudem in mehreren Teilbereichen noch dem Meinungsstreit über die zweckmäßigste Art der Ausgestaltung unterliegt. Diese Diskussion wird sehr häufig von sachfremden Argumenten überlagert, so daß Schwierigkeiten bei Auf- und Ausbau des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland zu einem Großteil hierauf zurückzuführen sind.

Abgrenzungsprobleme ergeben sich teilweise auch aus der Schwierigkeit, die im föderalistischen Staatsverband bestehenden Bestimmungen konfliktfrei anzuwenden. So wird ein einheitliches Vorgehen oft erst nach langwierigen Verhandlungen möglich, die teilweise erhebliche Zeit in Anspruch nehmen und hierdurch wichtige Entscheidungen verzögern oder gänzlich unmöglich machen können.

Schwierigkeiten in der Planungsabgrenzung bestehen in der praktischen Arbeit auch in den unterschiedlichen Zuständigkeiten für die einzelnen Bereiche des Katastrophenschutzes (z.B. Organisations-, Friedens-, Erweiterungsbereich). Dieser unterschiedlichen Regelung versuchen nun einige Bundes-

länder durch Aufgabentrennung zwischen den Organisationseinheiten (Referaten) zu entsprechen. Die Erfahrung zeigt jedoch, daß hieraus Kompetenzstreitigkeiten erwachsen können, weil sich die einzelnen Aufgabenbereiche nicht immer exakt gegeneinander abgrenzen lassen.

Planungsschwierigkeiten im Katastrophenschutz entstehen aber auch dadurch, daß Vorhaben auf verschiedenen Teilgebieten miteinander in Einklang gebracht werden müssen (z.B. Raumordnung, Bauwesen, Wasserhaushalt, Straßenverkehr), die grundlegenden Prioritäten dagegen noch nicht festgelegt wurden.

I. Das Verhältnis des Katastrophenschutzes zum Umweltschutz

Der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland umfaßt unter anderem die vom Bund und von den Bundesländern gemeinsam zu organisierenden Maßnahmen zur Verhinderung, Milderung oder Beseitigung von Katastrophenschäden. Einsätze im Rahmen des Katastrophenschutzes haben also schwerpunktmäßig zum Ziel, einen infolge des Katastrophenfalles eingetretenen plötzlichen Wandel in den Lebensbedingungen zu beseitigen. Diese Beseitigung oder Milderung der Schadensfolgen soll nun möglichst kurzfristig erreicht werden. Es geht in erster Linie darum, den Katastrophenopfern spontan zu helfen und für sie in kürzester Zeit erträgliche Lebensbedingungen zu schaffen. So überwiegen im Katastrophenschutz denn auch die Sofortmaßnahmen, die im Regelfall nur erfolgreich sind, wenn geeignete und umfassende Einsatzpläne vorliegen, nach denen die Hilfsmaßnahmen vorbereitet und ausgeführt werden können.

Die Handlungen im Rahmen der Umweltpolitik zielen dagegen meistens darauf ab, die vorhandenen natürlichen Lebensgrundlagen für die Bevölkerung langfristig zu sichern. Dabei muß auch an die Lebensgrundlagen für künftige Generationen gedacht werden. Zum Beispiel können die Güter der Natur (z.B. Grundwasser, Kohlevorkommen, Salzvorräte) nicht beliebig vermehrt werden, und bei der Nutzung dieser Vorkommen müssen die langfristigen Folgen bedacht werden.

Langfristig wird es beispielsweise auch unmöglich sein, Strahlenbelastungen von einem Grenzwert an gefahrlos zu ertragen. Auch die Luft kann nur bis zu einer bestimmten Grenze Schadstoffe ohne Gefahr für die menschliche Gesundheit aufnehmen. Die Selbstreinigungskraft vieler Gewässer ist bereits überfordert, und teilweise beginnt der Mangel an sauberem Wasser die volkswirtschaftliche Entwicklung zu hemmen.[16] Hinzu

kommt, daß ein Abholzen der Wälder zum Absinken des Grundwasserspiegels und damit zu Schwierigkeiten für die Landwirtschaft führen kann.

Planungen im Umweltschutz stehen oft im engen Zusammenhang mit den Planungen zur Regionalentwicklung. Werden - beispielsweise bei der Industrieansiedlung - Planungsbereiche vernachlässigt, kann dies unmittelbar zu negativen Auswirkungen auf die angesiedelten Betriebe führen.[17] Auch für die Umgebungsüberwachung bei Kernkraftwerken mit leichtwassergekühltem Reaktor müssen Meßprogramme entwickelt werden.

Der Wasserhaushalt soll beispielsweise so geordnet werden, daß

- das ökologische Gleichgewicht der Gewässer bewahrt oder wiederhergestellt wird,
- die einwandfreie Wasserversorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft gesichert ist,
- alle anderen Wassernutzungen, die dem Gemeinwohl dienen, auf lange Frist möglich bleiben.[18]

Zusammenfassend kann unter Umweltpolitik die Gesamtheit aller Maßnahmen verstanden werden, die erforderlich sind, um

- dem Menschen eine Umwelt zu sichern, wie er sie für seine Gesundheit und für ein menschenwürdiges Dasein braucht,
- Boden, Luft und Wasser, Pflanzen- und Tierwelt vor nachteiligen Wirkungen menschlicher Eingriffe zu schützen,
- Schäden oder Nachteile aus menschlichen Eingriffen zu beseitigen.[19]

Zur Umweltpolitik in der Bundesrepublik Deutschland gehören der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und die vorsorgerischen Maßnahmen vor den schädlichen Auswirkungen, die auf eine wirtschaftliche Betätigung zurückzuführen sind.[20]

In jüngerer Zeit haben Gefahren aus dem Weltraum dem Umweltschutzgedanken neuen Auftrieb gegeben. Auch hat die Gefahr des Atommülls aus dem Weltraum die Notwendigkeit gemein-

samer Planungen auf dem Sektor des Umwelt- und Katastrophenschutzes betont. Zudem sind die politischen Parteien durch Gruppen in der Bevölkerung beunruhigt, die den Aufgaben des Umweltschutzes vorrangige Bedeutung beimessen und dies den "etablierten" Parteien zu erkennen gaben, indem sie eigene Kandidaten für die Länderparlamente aufstellten.

Planungen zwischen Umweltschutz und Katastrophenschutz bieten sich auf dem personellen Sektor an. So könnten geeignete und im Katastrophenschutz mitwirkende Hilfsorganisationen zur Wahrnehmung von Umweltschutzaufgaben herangezogen werden. Auch im Umweltbericht 1976 (Ziff. 038) wird der Einsatz von Zivildienstbeschäftigten im Umweltschutz vorgeschlagen.

Im Katastrophenschutz besteht u.a. ein Ausbildungs- und Materialerhaltungssystem. Es wäre nun vorstellbar, daß Schulen und Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes verstärkt auch für Zwecke des Umweltschutzes genutzt würden.

Der Katastrophenschutz selbst ist teilweise der Umweltpolitik verpflichtet. Bei den einzelnen Aktivitäten im Rahmen des Katastrophenschutzes sind im hohen Grade Gesichtspunkte der Umweltverträglichkeit zu berücksichtigen. So haben sich beispielsweise die in regelmäßigen Zeitabständen vorzunehmenden Untersuchungen der Fahrzeuge des Katastrophenschutzes nach der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) unter anderem auch auf die Geräuschentwicklung und das Abgasverhalten zu erstrecken.[21)]
Beim Einsatz von Aggregaten wird in Anpassung an die technologische Entwicklung beispielsweise eine Verminderung der Geräuschemission angestrebt. Bei Übungen und sonstigen Ausbildungsveranstaltungen an und auf dem Wasser ist auf die Reinhaltung der Gewässer besonderer Wert zu legen. Auch für die Beseitigung von Altölen und Autowracks sowie die Verwertung ausgesonderter Medikamente gelten strenge Maßstäbe.

Es muß auch ein Ziel des Katastrophenschutzes sein, die Helfer "umweltbewußt" zu erziehen. Um dieses Ziel zu erreichen, wird es sich empfehlen, bei geeigneten Ausbildungsveranstaltungen auch Vorträge über den Umweltschutz vorzusehen und auf andere Weise (Plakate) die Notwendigkeit eines wirksamen Umweltschutzes zu betonen.
Einsätze im Rahmen des Katastrophenschutzes dienen letztlich zwar auch der Verbesserung der Umweltqualität, im Regelfall sind die im Katastrophenschutz mitwirkenden Helfer unter den gegenwärtigen Umständen jedoch weder ausbildungs- noch ausstattungsmäßig in der Lage, Aufgaben des Umweltschutzes im o.a. Sinne zu übernehmen. So sieht der Aufgabenkatalog des Katastrophenschutzes auch nicht die Zustandsüberprüfung von Deichen und Dämmen oder die Überwachung der Funktionsfähigkeit von Schleusentoren vor. Auch die Besetzung von (Feuer-) Beobachtungstürmen in den Wäldern und die Festlegung der Meldewege fällt nicht in den Zuständigkeitsbereich des Katastrophenschutzes. Umweltplanung und Planungen im Rahmen des Katastrophenschutzes sind auch deshalb leichter aufeinander abzustimmen, weil beide Aufgabengebiete in Teilbereichen von denselben Ministerien wahrgenommen werden.

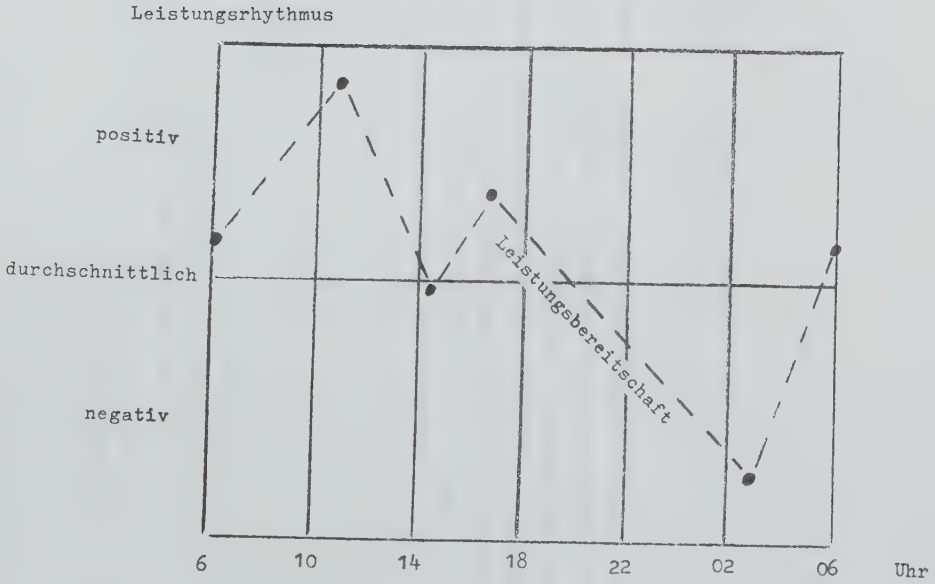
II. Abgrenzungsprobleme zwischen Katastrophenschutz und Rettungsdienst

Während eine Katastrophe u.a. als ein schwerer und lebensbedrohender Eingriff in die körperliche Welt der Menschen zu verstehen ist, und das wesentliche Merkmal einer Katastrophe in ihrer Dimension liegt, stellt der Rettungsdienst auf Schadensfälle geringeren Ausmaßes ab. Im Mittelpunkt der Aufgaben des Rettungsdienstes steht der Unfall als ein plötzliches, von außen auf den Körper des Betroffenen wirkendes Ereignis, durch das dieser unfreiwillig eine Gesundheitsbeschädigung erleidet.[22] Hier sind insbesondere Arbeitsunfälle, Verkehrsunfälle, aber auch Unfälle im häuslichen Bereich zu nennen. So wurden im Jahre 1974 insgesamt 2.176.142 Arbeits- und Wegeunfälle angezeigt[23] und mit ziemlicher Sicherheit wurde bei einem Teil dieser Unfälle der Rettungsdienst eingesetzt.

Es kann auch davon ausgegangen werden, daß die Unfallhäufigkeit mit abnehmender Leistungsbereitschaft des Menschen im Tagesablauf zunimmt, weil auch die Aufmerksamkeit gegenüber Gefahrenquellen nachläßt; dagegen ist die Aufmerksamkeit (Leistungsbereitschaft) (siehe Abb. 2) in einigen Vormittags- und Nachmittagsstunden vergleichsweise hoch, so daß zu diesen Zeiten mit einer verminderten Zahl von Unfällen zu rechnen ist.

Es ist Aufgabe des Rettungsdienstes

- bei Notfallpatienten[24] Maßnahmen zur Erhaltung des Lebens oder zur Vermeidung gesundheitlicher Schäden einzuleiten, sie transportfähig zu machen und unter sachgerechter Betreuung in ein für die weitere Versorgung geeignetes Krankenhaus zu befördern,
- anderen Kranken, Verletzten und sonst Hilfsbedürftigen nötigenfalls Erste Hilfe zu leisten und sie unter sachgerechter Betreuung zu befördern.[25]



bb. 2 Die Leistungsbereitschaft des Menschen im Tagesablauf

gl. auch SKIBA R., Taschenbuch Arbeitssicherheit, 2. neubearbeitete Auflage, Bielefeld 1975, S. 336)

Rettungsdienste leisten öffentliche und private Organisationen (die auch im Katastrophenschutz mitwirken) beispielsweise bei Sportfesten, Autorennen, Umzügen, sonstigen Großveranstaltungen, so daß den Helfern damit Mehrfachfunktionen übertragen sind. Aufgaben des Rettungsdienstes übernehmen im Frieden auch Hubschrauber des Katastrophenschutzes, die im Verteidigungsfall dann als Erkundungs-, Überwachungs-, Führungs- und Transportmittel eingesetzt werden sollen.[26] Diese Hubschrauber bieten Platz für den Piloten, den Notfallarzt und den Rettungssanitäter. Außerdem kann der Rettungshubschrauber zwei Patienten transportieren, die während des Fluges ärztlich betreut werden.[27] Auch die Bundeswehr setzt ihre Rettungsmittel (Rettungshubschrauber und Notarztwagen) im zivilen Bereich ein, um die vorhandenen, übrigen Rettungsdienste zu unterstützen. Damit wird gleichzeitig eine umfassende Fortbildung des Sanitätspersonals der Bundeswehr angestrebt.

Am Netz der Rettungshubschrauberstationen, das sich über das gesamte Bundesgebiet erstreckt, ist auch die Deutsche Rettungsflugwacht beteiligt. Ferner hat auch das Deutsche Rote Kreuz (DRK) einen Flugdienst aufgebaut, der vornehmlich Verlegungsflüge vom Ausland in die Bundesrepublik Deutschland durchführen läßt.
Die Einsätze im Rettungsdienst werden vielfach durch Rettungsleitstellen gesteuert, die zur Erstversorgung von Patienten den Rettungssanitäter und/oder den Notfallarzt mit Rettungswagen und/oder Krankentransportwagen an die Unfallstelle senden. Hierbei muß auch geplant werden, in welchen Fällen Bodenrettungsdienste und wann der Luftrettungsdienst eingesetzt werden.

Die Kosten des Rettungsdienstes tragen die Bundesländer; soweit der Bund seine Katastrophenschutz-Hubschrauber zur Verfügung gestellt hat, trägt er u.a. die Kosten für die Beschaffung des Fluggerätes.

Das Land Rheinland-Pfalz hat mit den Sanitätsorganisationen seines Bereiches eine Vereinbarung über den Rettungsdienst abgeschlossen, in der sich das Land verpflichtet, die Sanitätsorganisationen beim Auf- und Ausbau des Rettungsdienstes im Rahmen der hierfür zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel durch Zuschüsse, Beschaffungen sowie durch Überlassung landeseigenen Gerätes zu unterstützen.[28] Ein Stufenplan sieht für das Jahr 1980 Ausgaben zur Verbesserung des Rettungsdienstes in Rheinland-Pfalz in Höhe von 19.281.400,-- DM vor.[29] In Bayern obliegt die Durchführung des Rettungsdienstes grundsätzlich dem Bayerischen Roten Kreuz, dem Arbeiter-Samariter-Bund, der Johanniter-Unfallhilfe, der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft und dem Notarztdienst der Berufsfeuerwehr München.[29a]

Die Zusammenarbeit zwischen den Trägern des Rettungsdienstes, den Krankenhäusern und Krankenhausärzten sowie den Hilfsorganisationen in Nordrhein-Westfalen ist noch nicht zweifelsfrei gelöst. Im einzelnen handelt es sich hierbei um Fragen der Kostenerstattung, des technischen Einsatzes von Notärzten und um Fragen der Konkurrenz bei der Beförderung von Patienten zwischen den Trägern des Rettungsdienstes und Inhabern einer Kraftdroschkenkonzession nach dem Personenbeförderungsgesetz.[29b]

D. Zur Frage der Notwendigkeit eines Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland

Der Begriff "Katastrophe" (griechisch: Wende, Unheil, großes Unglück) bezeichnet einen plötzlichen,[30] schweren und lebensbedrohenden Einbruch in die physische (körperliche) Welt des Menschen,[31] der durch Naturkräfte, menschliches Verhalten, die Technik oder durch kriegerische Ereignisse (Abb. 3) verursacht werden kann und damit eine Gefahr für das Leben, die Gesundheit und das Eigentum der Bevölkerung darstellt.

Katastrophen lassen sich zum Teil auf menschliches Fehlverhalten zurückführen. Zwar brechen Deiche/Dämme erst, wenn sie der Gewalt von Sturm und Wasser nicht mehr standzuhalten vermögen, doch oftmals zeigt sich, daß die Konstruktion der Deiche unzureichend war oder Inspektion und Instandsetzungsarbeiten vernachlässigt wurden.
Auch die Freisetzung von radioaktiven Spaltprodukten oder größerer Mengen von Giftstoffen kann dadurch hervorgerufen worden sein, daß Sicherheitsbestimmungen nicht vorhanden waren, vernachlässigt wurden oder gänzlich unbeachtet blieben. So können etwa durch Brände in chemischen Fabriken oder in Kunstdüngerhallen lebensgefährliche Gase entweichen.

In jüngerer Zeit haben insbesondere Ölkatastrophen und Störfälle in kerntechnischen Anlagen die Notwendigkeit wirksamer Katastrophenschutzmaßnahmen auch im internationalen Rahmen unterstrichen. So konnten in der Bretagne auf der Basis eines deutsch-französischen Hilfsabkommens die Folgen des gestrandeten Öltankers Amoco Cadiz größtenteils bilateral beseitigt werden. In anderen Fällen gelang es, die von einer Erdölbohrinsel in der Nordsee (Ekofisk) oder einem Kraftwerk in den USA drohenden Gefahren rechtzeitig abzuwenden.

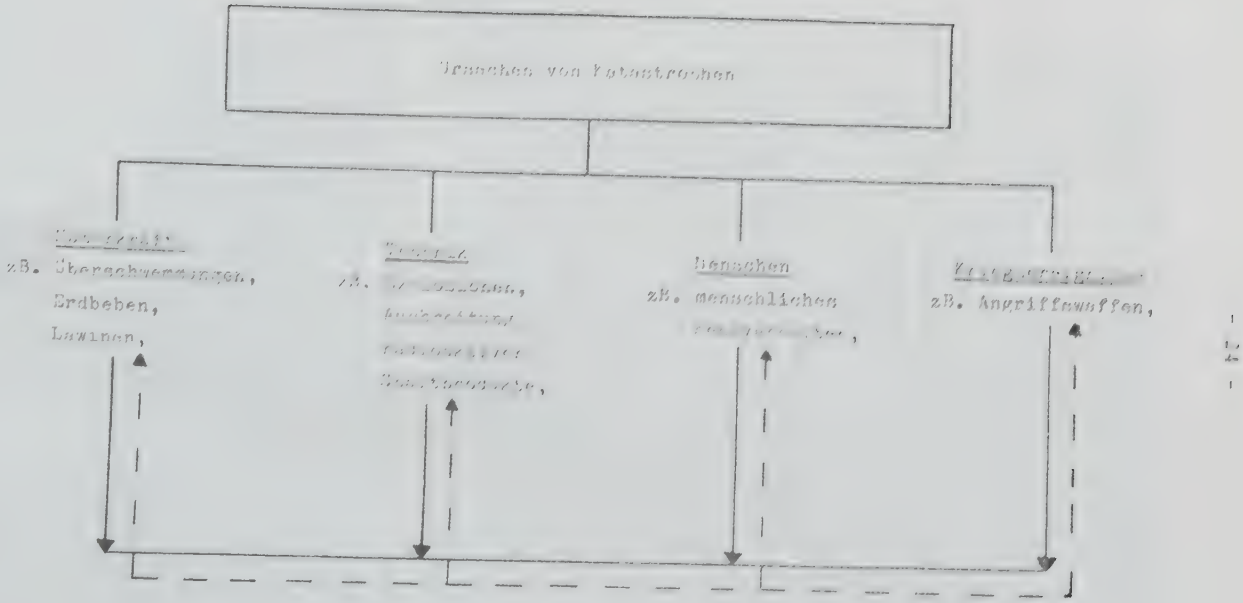


Abb. 3 Katastrophenursachen

Auch kriegerische Ereignisse als Ursache von Katastrophen können darauf zurückzuführen sein, daß die eine Seite ihre Verteidigungsanstrengungen erheblich vernachlässigt hat und damit die Gegenseite zu kriegerischen Aktionen ermutigt. So beschreibt CLOSE, daß unter bestimmten Voraussetzungen die Verbände des Ostblocks ohne nennenswerten Widerstand der NATO-Truppen innerhalb von 48 Stunden bis an den Rhein vordringen könnten. Wenngleich die Thesen des belgischen Generals sehr umstritten sind, zeigen sie doch, wohin vernachlässigte Verteidigungsanstrengungen führen können und verdeutlichen auch die Folgen für Militärs und die Zivilbevölkerung.

Die Ursachen von Katastrophen können im wesentlichen in vier große Bereiche untergliedert werden. In einer schematischen Darstellung (Abb. 3) sind als Katastrophenursachen Naturkräfte, Technik und Kriegsereignisse genannt. Hinzu tritt als vierter Bereich das menschliche Verhalten. Da nun die menschliche Unzulänglichkeit bei der überwiegenden Anzahl der Katastrophenursachen letztlich miterwähnt werden muß, sind diese Wechselbeziehungen in der genannten Abbildung durch unterbrochene Linien dargestellt worden.

Aus der erwähnten Definition des Katastrophenbegriffes ist abzuleiten, daß eine Katastrophe ein besonderes Ausmaß hat, im allgemeinen unvermutet eintritt und sich unmittelbar sowie lebensgefährlich auswirkt.

Im Entwurf des Katastrophenschutzgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen wird "Katastrophe" als eine durch Naturereignis, Unglücksfall, Explosion oder ähnliches Ereignis verursachte erhebliche Störung oder unmittelbare Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung verstanden, die nur durch den Einsatz der für den Katastrophenschutz bereitgehaltenen Einheiten und Einrichtungen beseitigt werden kann.[32)]

Das Landes-Katastrophengesetz von Schleswig-Holstein wird dagegen angewendet auf Maßnahmen zur Abwehr von Katastrophen und zur Vorbereitung der Katastrophenabwehr.[33] Eine Katastrophe liegt dagegen nicht vor, wenn die Störung oder Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung durch Maßnahmen der örtlichen Ordnungsbehörden oder der Polizei wirksam beseitigt werden kann.[34]
Andererseits wird auf die Schwierigkeit einer Bestimmung des Begriffes "Katastrophenschutz" aufmerksam gemacht, den "es in Form eines geschlossenen Ganzen" gar nicht gibt, und es wird auf die wesentlichen Merkmale des Katastrophenschutzes als "die Zusammenfassung aller von der öffentlichen Hand oder auf Grund privater Initiative ergriffenen Maßnahmen einer organisierten Nächstenhilfe" hingewiesen.[35]

In der vorliegenden Arbeit wird darauf verzichtet, eine zusätzliche Definition zu erarbeiten; es erscheint dagegen zweckmäßiger, die wesentlichen Kriterien des Katastrophenschutzes als die Summe der organisierten Maßnahmen, die eine Verhinderung von Katastrophenschäden sowie eine Milderung und Beseitigung der Schadensfolgen zum Ziel haben, herauszuarbeiten.

Katastrophen können (in der Bundesrepublik Deutschland) im einzelnen insbesondere hervorgerufen werden durch Hochwasser (z.B. Deich-, Damm- und Talsperrenbrüche), Großbrände (z.B. Gebäude-, Moor- und Waldbrände), Gebäudeeinstürze großen Ausmaßes, Schneeverwehungen, Erdbeben, Verkehrsunfälle größeren Ausmaßes durch Land-, Schienen-, Wasser- und Luftfahrzeuge, Industrieunglücksfälle (z.B. Explosionen aller Art), radioaktive Einwirkungen (z.B. aus Kernenergieanlagen), Seuchen.[36]

Seit Bestehen der Bundesrepublik Deutschland haben insbesondere durch Hochwasser verursachte Katastrophen erhebliche Schäden angerichtet. So forderte beispielsweise die Flut-

katastrophe vom 16./17. Februar 1962 in Norddeutschland insgesamt 340 Menschenleben. Der gesamte Sachschaden wurde ein Jahr später offiziell mit 1,37 Mrd. DM angegeben.[37] Etwa ein Fünftel der Gesamtfläche des Hamburgischen Staatsgebietes wurde von insgesamt 220 Mio. Kubikmetern Wasser überflutet.[38]

Die Hochwasserkatastrophe des Jahres 1954 in Bayern forderte zwölf Menschenleben und verursachte einen Sachschaden von 119,7 Mio. DM.[39] Die Brandkatastrophe in Niedersachsen im August 1975 vernichtete ca. 8.000 Hektar Waldfläche, minderte damit auch den Erholungswert dieser Gebiete und führte zu einem Rückgang im Tourismus.

Die Flutkatastrophe in den Küstengebieten Norddeutschlands zu Beginn des Jahres 1976 verursachte in der Haseldorfer Marsch schwere Schäden; die Sturmflut zerstörte insbesondere in den Hafengebieten vorhandene Produktionsanlagen vollständig oder teilweise.[40] Daneben mußten die Folgen von Dammbrüchen und starken Schneefällen beseitigt werden.

Außerdem wurden in Presse und Fernsehen mehrfach "Beinahezusammenstöße" von Großflugzeugen im Luftraum der Bundesrepublik Deutschland erwähnt. Auch wurde von Luftfahrzeugen berichtet, die über die Landebahnen hinausrollten oder davon, daß sich in Kernkraftwerken Unfälle ereigneten, die sich zu Katastrophen hätten ausweiten können.

Dagegen spielen Wirbelstürme oder Vulkanausbrüche in der Bundesrepublik Deutschland keine Rolle, und auch die Erdbebengefahr[41] ist im Bundesgebiet vergleichsweise gering, so daß auf den erwähnten Gebieten gegenwärtig keine vorrangigen Katastrophenschutzplanungen erforderlich werden.

Die zur Gefahrenabwehr erforderlichen vielfältigen Planungen werden in erster Linie vom Staat erwartet, dem meist auch die Versäumnisse angelastet werden. Besonders im Katastro-

phenfall besteht die Neigung, der öffentlichen Verwaltung mangelnde Effektivität vorzuhalten, obwohl politische Entscheidungsträger zuvor wenig Bereitschaft zeigten, sich für die Belange des Katastrophenschutzes nachhaltig zu engagieren.

Das durch Katastrophen in früheren Zeiten verursachte Schadensausmaß wird teilweise auch statistisch erfaßt. Die statistischen Werte können dann einen Anhalt für künftige Schäden bieten. Dabei sollte allerdings bedacht werden, daß mit der Beseitigung der Schadensfolgen auch eine Verminderung der Schadensanfälligkeit für spätere Fälle angestrebt wird. So kann beispielsweise durch Verstärkung der Deiche oder die Kanalisierung der Flußläufe die künftige Überschwemmungsgefahr erheblich gemindert werden. Auch gesetzliche Auflagen oder die Anwendung verbesserter Techniken können die Schadenshäufigkeit vermindern.

Nun ist zu beobachten, daß der Stellenwert, den die Politiker sowie andere Entscheidungsträger dem Katastrophenschutz beimessen, im Zeitablauf Schwankungen unterworfen ist. In relativ spannungsreichen Zeiten vergrößert sich die Bereitschaft, dem gesteigerten Sicherheitsbedürfnis der Bevölkerung bevorzugt zu entsprechen, obwohl gerade dann wenig Planungszeit verbleibt. Diese Hinwendung zum Katastrophenschutz kann sich beispielsweise in einer Bewilligung zusätzlicher Finanzmittel und/oder einer Erhöhung anderer Zuwendungen an die Katastrophenschutzorganisation ausdrücken. Dagegen sinkt die Aufmerksamkeit gegenüber dem Katastrophenschutz erfahrungsgemäß in Phasen relativer innerer und äußerer Ruhe oder wenn andere Aufgaben in den Vordergrund rücken. Auch eine relativ unqualifizierte Berichterstattung kann der Öffentlichkeit ein unzutreffendes Bild vom Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland vermitteln.

Es muß nun eine Pflicht der im Katastrophenschutz Tätigen sein, sachlich zu unterrichten, ständig auf die Notwendigkeit eines permanent wirksamen Katastrophenschutzes hinzuweisen und auf die mutmaßlichen Konsequenzen von politischen Entscheidungen aufmerksam zu machen.

E. Die rechtliche und organisatorische Stellung des Katastrophenschutzes

Der Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland ist im wesentlichen in einen rechtlichen und organisatorischen Rahmen eingeordnet, in dem sich Auf- und Ausbau zu vollziehen haben.

Der rechtliche Rahmen ist durch Gesetze, Verordnungen und andere Vorschriften gekennzeichnet, die den Katastrophenschutz in seiner Gesamtheit betreffen oder aber lediglich Teilbereiche berühren. Unter "Teilbereichen" im vorstehenden Sinne können sowohl Friedens-, Erweiterungs-, Organisationsbereich wie auch unterschiedliche Verwaltungsebenen (z.B. Standort-, Landes-, Bundesebene) verstanden werden.

Bei den rechtlichen Vorschriften sind zunächst die auf den Katastrophenschutz, die auf die Ausführung von Gemeinschaftsaufgaben zwischen Bund und Ländern sowie die für eine Notstandsverfassung ausgerichteten Artikel des Grundgesetzes zu nennen. Zudem haben Planungsprozesse im Katastrophenschutz auch die Gesetze der einzelnen Bundesländer und die Bestimmungen über Sicherheit und Ordnung zu beachten. Schließlich sind wasserrechtliche, baurechtliche Bestimmungen und Rechtsnormen im Bereich des Straßenverkehrs oder Richtlinien für Planungen im Bereich von Kernenergieanlagen, zu beachten. Auf dem Beschaffungssektor gelten haushaltsrechtliche und insbesondere innerbetriebliche Vorschriften. Außerdem müssen die umfangreichen Bestimmungen zum öffentlichen Kassen- und Rechnungswesen oder zur Rechnungslegung über das Vermögen der öffentlichen Hand beachtet werden. Die Hilfsorganisationen haben Satzungen, die im Katastrophenschutz zum großen Teil das Planungsgeschehen mitbestimmen. Für die im Katastrophenschutz mitwirkenden freiwilligen und hauptamtlichen Helfer gelten u.a. Bestimmungen des Tarif- oder des Beamtenrechtes, der Besoldungsordnungen, des Reisekostenrechtes, der Beihilfevorschriften oder die Regelungen über Verdienstausfälle.

Abschließend seien noch die bestehenden Richtlinien, Weisungen, Einzelentscheidungen und Anleitungen auf den verschiedenen Verwaltungsebenen genannt.

Ein weiterer Bereich bezieht sich auf die Verteidigungsgesetzgebung, die jene Vorsorgegesetze umfaßt, die Staat und Volk in die Lage versetzen sollen, eine etwaige Gefährdung, die von außen kommt, abzuwenden oder gegebenenfalls zu meistern.[42] Ein wesentliches Merkmal der gesamten Verteidigungsgesetzgebung, insbesondere aber der Notstandsverfassung und -gesetzgebung aus dem Jahre 1968 ist es, daß sie Eingriffe in die Staats- und Wirtschaftsstruktur, aber auch in die Sphäre des einzelnen, entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad abstuft.[43] Bei der Anwendung der einzelnen Gesetze können folgende Phasen unterschieden werden:

- normale Friedenszeiten,
- Krisenzeiten vor Feststellung des Spannungsfalles (Art. 80 a, Abs. 1 und 3 GG),
- der Spannungsfall (Art. 80 a, Abs. 1 GG),
- der Verteidigungsfall (Art. 115 a GG).[44]

Während die Verteidigungsgesetze auf das gesamte Bundesgebiet abgestellt sind, gilt ein Landeskatastrophenschutzgesetz nur für das jeweilige Bundesland, in dem die Aufgabenträger außerdem besonders bezeichnet werden.[45]
In wieder anderen gesetzlichen Vorschriften werden Belange des Katastrophenschutzes nur in einzelnen Abschnitten oder Bestimmungen angesprochen, weil eine andere Materie den Mittelpunkt der Regelung bildet (z.B. Arzneimittelgesetz, Wasserhaushaltsgesetz).

Der Katastrophenschutz wirkt aber auch in den Zivildienst hinein. So werden anerkannte Kriegsdienstverweigerer, die sich mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf mindestens zehn Jahre zum Dienst als Helfer im Zivilschutz oder Katastrophenschutz verpflichtet haben, nicht zum Zivildienst herangezogen, solange sie im Zivilschutz oder Katastrophenschutz mitwirken.[46]

Der organisatorische Rahmen wird in erster Linie von den Handlungen und dem Aufbau der einzelnen Träger des Katastrophenschutzes bestimmt. Diese Handlungen der weitgehend autonomen Gruppen (Zusammenschlüsse von Personen) werden zwar von den Satzungen vorgegeben, die den Rahmen für die Aktivitäten im Katastrophenschutz bestimmen, die Praxis zeigt aber, daß die Aktivitäten innerhalb der vorgezogenen Grenzen quantitativ und qualitativ sehr unterschiedlich sind, und daß sie im hohen Grade von den mit Führungsaufgaben ausgestatteten Persönlichkeiten abhängen. Dies gilt auch für die verschiedenen Formen der Zusammenarbeit zwischen den Institutionen. So kann beobachtet werden, daß die Träger von Einheiten und Einrichtungen auch gemeinsame Großübungen planen und durchführen und im übrigen - meist zur Förderung der Ausbildung - eine Aktivität auch in Bereichen entfalten, die nicht dem Katastrophenschutz im engeren Sinne zuzurechnen sind (z.B. Bau von Brücken, Anlage von Spielplätzen, Leistung technischer Hilfe auf Anforderung einzelner). So hängt es denn vielfach auch von den im Katastrophenschutz Tätigen ab, ob und in welchem Umfange die Öffentlichkeit Notiz vom Katastrophenschutz und von den Fachdiensten nimmt.

Der organisatorische Rahmen ist sehr eng verzahnt mit den einzelnen Institutionen, insbesondere mit den Behörden. Es gibt im Katastrophenschutz der öffentlichen Verwaltung eine Vielzahl größerer Vorhaben, die nur unter Beteiligung anderer staatlicher Stellen auf den unterschiedlichen Verwaltungsebenen realisiert werden können. Wegen dieser Bedeutung wird der institutionelle Sektor im folgenden Abschnitt besonders behandelt, wobei auch auf die Stellung des Katastrophenschutzes innerhalb der zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland eingegangen wird.

Die Zusammenarbeit zwischen mehreren Behörden, aber auch zwischen unterschiedlichen Hilfsorganisationen bei einer gemeinsamen Katastrophenbekämpfung in der Vergangenheit hat gezeigt, daß auf der organisatorischen Ebene ein erhebliches

Planungsdefizit besteht. So müssen beispielsweise neue Formen in der Zusammenarbeit zwischen militärischen und zivilen Behörden in mehreren Bereichen gefunden werden. Auch müssen neue Vorstellungen über eine Zusammenarbeit auf dem politisch-grundsätzlichen und dem technisch-einsatztaktischen Gebiet entwickelt werden. Modelle zur effizienten Führung hat u.a. der Deutsche Feuerwehrverband vorgelegt, wonach zur Führung und Leitung bei Katastrophen- und Großeinsätzen eine Katastrophenschutzleitung mit Stab und Fachberatern erforderlich ist sowie eine technische Einsatzleitung eingerichtet werden muß.[47)]

Der Katastrophenschutzbegriff läßt sich in der Praxis auf vielfältige Weise verwenden. So wird beispielsweise von "katastrophalen schulischen Leistungen" gesprochen, auch sportliche Mißerfolge werden häufig als "katastrophal" bezeichnet. Daneben werden seelische Zustände als eine "Katastrophe" angesehen. Ferner können schlechte Versorgungslagen oder Terminüberschreitungen bei den Vorbereitungen auf Ausstellungen "katastrophal" genannt werden.

In der vorliegenden Arbeit wird dem Katastrophenschutzbegriff gefolgt, wie er sich organisatorisch (zumindest teilweise) als Bestandteil des Zivilschutzes und damit der Zivilverteidigung darstellt. Zugleich wird die mit dieser Definitionswahl verbundene Einengung des Themas in Kauf genommen.

I. Historische Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg

Der Mensch ist von jeher bestrebt, sich vor Schäden zu schützen. Dies ist einmal durch selbstschützerische Maßnahmen, zum anderen auch (bedingt) durch den Abschluß von Versicherungen möglich. Die Maßnahmen zum Selbstschutz des Individiums zielen insbesondere darauf ab, sich selbst zu helfen oder den unmittelbar Betroffenen im Bedarfsfalle Erste Hilfe angedeihen zu lassen. Dies setzt Kenntnisse und Fertigkeiten voraus, die in Lehrkursen erworben werden können. Daneben ist es aber erforderlich, daß die Betroffenen auch über die nötige Ausrüstung (z.B. Verbandsmaterial, Bergungswerkzeug, Vorrat an Trinkwasser und Verpflegung) verfügen, um ausharren zu können, bis organisierte externe Hilfe eintrifft. Schließlich gehört zur Selbsthilfe auch der Wille und die Fähigkeit, Ausnahmesituationen zu überstehen.

Gegen einen Teil der Schäden können Versicherungen abgeschlossen werden. Den Versicherungen liegt meist das Prinzip der Solidargemeinschaft zugrunde; die Versicherungsnehmer zahlen Beiträge in einen Fonds, aus dem Schadensersatz geleistet wird. Dieser Schadensersatz ist meist auf die Regulierung festgestellter quantifizierbarer Schäden gerichtet.

Obwohl versucht wird, "seelische Schmerzen" (Schmerzensgeld) finanziell zu kompensieren, lassen sich zerstörtes Leben und Schadensfolgen (Spätschäden) nicht bzw. nur zum Teil ersetzen und deuten damit die Grenze der quantitativen Ersatzleistungen an.

Ist Eigenhilfe (Selbsthilfe) im Schadensfalle gar nicht oder nur unzureichend möglich, sind die Betroffenen auf fremde Hilfe (Nächstenhilfe) angewiesen. Unter Nachbarschaftshilfe soll hier die Gesamtheit aller gegenseitigen Hilfsmaßnahmen verstanden werden, die spontan einsetzen und im allgemeinen nicht vom Prinzip der Leistung zwecks Gegenleistung bestimmt

werden. Die Nächstenhilfe im o.a. Sinne beruht meist auf einer sittlichen Grundhaltung und hat ihre Wurzeln oft in der Religion.

Eigenhilfe und erwähnte Nächstenhilfe reichen häufig nicht aus, um Schäden zu verhindern, zu mildern oder zu beseitigen. In diesen Fällen werden wirksame und organisierte Hilfsmaßnahmen von übergeordneten Institutionen erwartet. Meist haben dann staatliche Organe schützend tätig zu werden. So hatte insbesondere der Zweite Weltkrieg mit den zahlreichen Luftangriffen gezeigt, in welch' hohem Grade die Zivilbevölkerung Gefahren infolge der technologischen Entwicklung in einem bis dahin nicht gekannten Ausmaße ausgesetzt war,[48] und wie notwendig daher staatlich organisierte Maßnahmen waren. Wo die Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung relativ gut vorbereitet worden waren, gab es eine vergleichsweise geringe Zahl an Opfern. Wurde beispielsweise der Schutzraumbau vernachlässigt, mußten hohe Todeszahlen festgestellt werden.[49] Hinzu kam allerdings die enge Bebauung in zahlreichen Städten, die dazu führte, daß sich nach einem Bombenangriff das Feuer schnell ausbreiten konnte. Da heute vielfach andere und schwer entflammbare Baustoffe benutzt werden, werden sich Brandkatastrophen im beobachteten Ausmaß kaum wiederholen können. Dafür kann der Einsatz von Massenvernichtungsmitteln jedoch weit mehr Opfer fordern als die herkömmlichen Kampfmittel.

Die Maßnahmen der Gefahrenabwehr und Schadensbekämpfung - hierzu gehören auch Vorsorgemaßnahmen im Hinblick auf Naturkatastrophen - müssen auf den verschiedenen staatlichen Verwaltungsebenen organisiert werden, wenn sie "bürgernah" sein sollen, und wenn gleiche Lebensbedingungen im gesamten Bundesgebiet gesichert werden sollen. So waren es die einzelnen Bundesländer, die teilweise bereits unmittelbar nach dem Zweiten Weltkriege damit begannen, Bestimmungen zum Schutz der Bevölkerung vor Feuergefahren und anderen Notständen für ihren Bereich zu erlassen[50] und den Feuerwehren sowie den Polizeikräften entsprechende Aufgaben übertrugen.

Am 22.8.1950 erteilte der damalige Bundesminister des Innern, Dr. Dr. G. Heinemann den Auftrag, eine Organisation aus freiwilligen Helfern für den technischen Katastrophenschutz zu bilden.[51] Diese Organisation führte später den Namen "Technisches Hilfswerk" (THW) und wurde als nichtrechtsfähige Bundesanstalt errichtet,[52] die als öffentliche Hilfsorganisation im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland kraft Gesetzes mitwirkt.

Zum Aufgabenbereich des Technischen Hilfswerkes (THW) gehören:

- Leistung technischer Hilfe bei Katastrophen und Unglücksfällen größeren Ausmaßes,
- Leistung technischer Dienste im zivilen Luftschutz,
- Leistung technischer Hilfe bei der Beseitigung von öffentlichen Notständen, durch welche die lebenswichtige Versorgung der Bevölkerung, der öffentliche Gesundheitsdienst oder der lebensnotwendige Verkehr gefährdet werden, sofern alle anderen hierfür vorgesehenen Maßnahmen nicht ausreichen.[53]

Das Technische Hilfswerk leistet erst dann Hilfe, wenn die Sozialpartner, die Gemeinden, die Landkreise oder das Land nicht in der Lage sind, die lebenswichtige Versorgung aufrechtzuerhalten.[54] Daraus ergibt sich eine Subsidiarität auch der planerischen Prozesse. Es sollte aber bedacht werden, daß die Hilfsorganisation des Bundes eine vergleichsweise straffe innere Struktur aufweist und damit gute Ansatzmöglichkeiten für eine hohe Effektivität bietet, und der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW) werden unter bestimmten Voraussetzungen auch eine Reihe friedensmäßiger Aufgaben übertragen (z.B. Errichten von Kinderspielplätzen, Futterraufen und Hochständen für die Wildbeobachtung, Auspumpen von Kellern, Durchführen von Sprengungen, Wahrnehmen von Auslandseinsätzen), die u.a. der Aus- und Fortbildung dienen sollen.

Da für das im Katastrophenschutz mitwirkende Technische Hilfswerk (THW) sowie für die übrigen Einheiten/Einrichtungen des Katastrophenschutzes im Bundesamt für Zivilschutz (BZS)

unterschiedliche Organisationseinheiten (Referate) eingerichtet wurden, bieten sich hier hervorragende Möglichkeiten zur Zusammenarbeit untereinander und auch mit den Bundesländern. Bei dieser Zusammenarbeit zeigt sich sehr deutlich, daß mehrere Maßnahmen im Katastrophenschutz nebeneinander oder zeitlich versetzt ablaufen, und daß es somit den einen umfassenden und übergeordneten Plan nicht gibt, sondern daß man von einer Vielzahl von planerischen Prozessen auszugehen hat.

In der Vergangenheit zielten Überlegungen darauf ab, ein Zivilschutzkorps als besondere Organisation nichtmilitärischen Charakters zur Sicherung der Lebensbedingungen der Zivilbevölkerung nach Artikel 63 Abs. 2 des IV. Genfer Abkommens vom 12.8.1949 zum Schutz von Zivilpersonen in Kriegszeiten aufzustellen.[55] Dieses Korps sollte aus berufsmäßig organisierten Verbänden bestehen, die im Bedarfsfalle überörtlich eingesetzt werden konnten;[56] das Zivilschutzkorps wird - hauptsächlich aus Kostengründen - bis auf weiteres jedoch nicht aufgestellt;[57] allerdings werden Vorteile und Probleme dieses Korps noch immer in der Öffentlichkeit diskutiert.

Wären die Planungen zum Zivilschutzkorps realisiert worden, hätten sich zahlreiche andere Planungsprozesse erübrigt, die vor allem mit dem Freiwilligenprinzip im Katastrophenschutz in seiner jetzigen Form zusammenhängen. Dies gilt insbesondere für das Materialerhaltungswesen und hier vornehmlich für das System der Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten, deren Bedeutung gerade im Hinblick auf die Erfüllung übergeordneter und weiterer Aufgaben (z.B. des Verteidigungsfalles, des Straßenverkehrsrechts sowie der Druckgasverordnung, der Formänderung an STAN-Ausstattung, der Bevorratung von Materialersatzteilen und Verbrauchsmitteln (z.B. Chlorkalk), der Distribution, der gutachtlichen Tätigkeit sowie der Steuerung und Überwachung im Freiwilligensystem) nicht unterschätzt werden sollte.

Im Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 9.7.1968 (BGBl I, S. 776) wird die Einheitlichkeit eines Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland postuliert, nach der "die Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes ihre Aufgaben auch hinsichtlich der besonderen Gefahren und Schäden wahrnehmen, die im Verteidigungsfall drohen; sie werden zu diesem Zweck verstärkt, ergänzt sowie zusätzlich ausgerüstet und ausgebildet".[58)]
Der Gedanke der "Ergänzung" knüpft im Prinzip an das bereits vorhandene Potential an, das "aufgestockt" wird; so kann in der Praxis vereinfacht davon ausgegangen werden, daß im Rahmen einer "Ergänzung" bundesseitig etwa ein verlastbarer Ausstattungsgegenstand zusätzlich der bereits vorhandenen Ausstattung beigestellt wird.
Die Überlegungen der "Verstärkung" gehen im allgemeinen davon aus, daß weiteres Potential auf dem Katastrophenschutzsektor erst geschaffen wird. Ein wesentliches Aufgabengebiet zur "Verstärkung" erstreckt sich damit u.a. auf die Herausziehung neuer Helfer, auf ihre ärztliche Untersuchung, die Betreuung der geworbenen Helfer (vgl. Nr. 21 KatS-Kosten-Vwv), ihre Ausstattung und Ausbildung; allerdings hat die Katastrophenschutzpraxis gezeigt, daß die Vorstellungen des Gesetzgebers zur Verstärkung des Katastrophenschutzes aus insbesondere finanziellen Gründen bisher nur bedingt zu verwirklichen waren.

"Ergänzung" und "Verstärkung" lassen sich zum "Erweiterungsbereich" zusammenfassen, für den "zusätzliche Ausstattung" vom Bund bereitzustellen ist. Diese "zusätzliche Ausstattung" kann als Sammelbegriff aufgefaßt werden. Einmal umfaßt er teilweise die Ausstattung nach den Stärke- und Ausstattungsnachweisungen (STAN), und hier wird gleichzeitig auch die Verbindung zum friedensmäßigen Katastrophenschutz auf dem Ausstattungssektor sichtbar. Zum anderen gehören zur zusätzlichen Ausstattung die Betriebsgüter, wie Otto- und Dieselkraftstoff, Öle, Schmiermittel, destilliertes Wasser, Frostschutzmittel, Petroleum usw.;

zur "zusätzlichen Ausstattung" zählen ferner Einrichtungsgegenstände nach den Einrichtungsnachweisungen. Einrichtungsgegenstände umfassen Gegenstände, die für die Unterbringung und Unterhaltung der zusätzlichen Ausstattung sowie für die zusätzliche Ausbildung im Sinne der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über die zusätzliche Ausbildung des Katastrophenschutzes notwendig und nicht aus Baumitteln zu bestreiten sind (Nr. 2 d KatS-Ausstattung-Vwv).
Schließlich umfaßt die "zusätzliche Ausstattung" auch Material, das zur Versorgung für den Verteidigungsfall notwendig ist (Vorratsgüter) (vgl. Nr. 2 c KatS-Ausstattung-Vwv).

Eine zusammenfassende Darstellung des Begriffs "zusätzliche Ausstattung" ist in Abb. 4 enthalten.

Planerische Prozesse auf dem "Ergänzungs-" und dem "Verstärkungssektor" mußten bisher vor allem budgetäre Größen als Rahmenbedingungen anerkennen und waren nicht im erforderlichen Umfange möglich; daher gab es auch nicht viel gemeinsame Planungsprozesse in beiden erwähnten Bereichen.

Daneben bietet die Novellierung des Wehrpflichtgesetzes[59)] neue Möglichkeiten zu gemeinsamen Planungen zwischen Zivildienstverwaltung und Katastrophenschutzbehörden, denn es kann - zumindest auf längere Sicht - davon ausgegangen werden, daß die Zivildienstverwaltung mehr Einsatzplätze für Wehrdienstunwillige bereitstellen muß, wenn die Vorstellungen des Gesetzgebers verwirklicht werden sollen. Die Planungen für Zivildienstleistende befinden sich im übrigen noch weitgehend im Versuchsstadium.

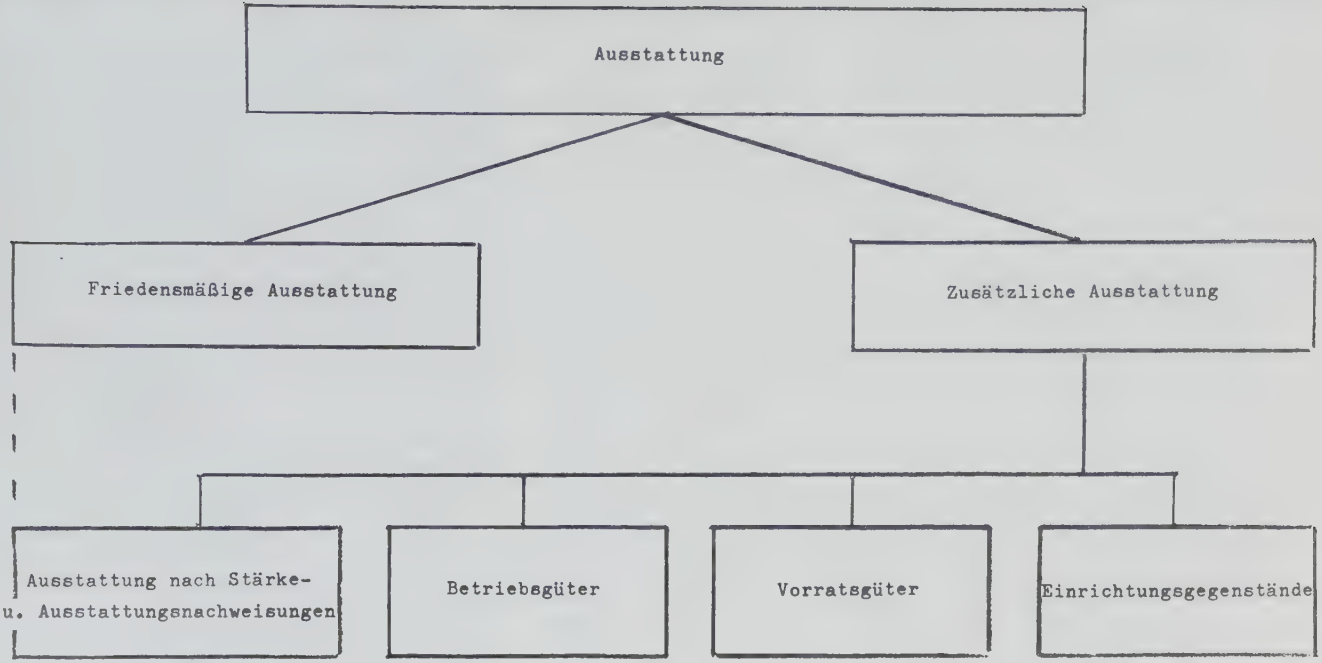


Abb. 4 Untergliederung der Ausstattung im Katastrophenschutz

II. Gesetzliche Grundlagen des Katastrophenschutzes

Grundlegende Bestimmungen über die Abwehr von Naturkatastrophen, von besonders schweren Unglücksfällen und/oder Katastrophen, die sich auf den Verteidigungsfall beziehen, sind in der Verfassung - dem Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland - an mehreren Stellen enthalten.[60)]
Daneben sind in der Verfassung Bestimmungen enthalten, die den Katastrophenschutz zwar nicht direkt ansprechen, sich auf ihn jedoch unmittelbar auswirken. Es seien hier beispielsweise die Bestimmungen über den föderalistischen Staatsaufbau,[61)] das Selbstverwaltungsrecht der Gemeinden und Gemeindeverbände[62)] sowie die Regelungen über eine Aufteilung der Aufgaben auf Bund und Länder[63)] genannt.

Der Bund ist für den Verteidigungsfall,[64)] die Länder sind dagegen für den friedensmäßigen Katastrophenschutz zuständig. Die gesetzlichen Bestimmungen sind folgerichtig auf die unterschiedliche Aufgabenstellung ausgerichtet, und die einzelnen Bundesländer stützen sich insbesondere auf die in ihrem Zuständigkeitsbereich erlassenen gesetzlichen Vorschriften, beispielsweise auf die Katastrophenschutz- und/oder Brandschutzgesetze.

Entsprechend seiner Zuständigkeit stellen die für den Bund maßgeblichen Gesetze und die sonstigen Vorschriften in erster Linie auf den Schutz der Zivilbevölkerung in einem möglichen Verteidigungsfalle ab. Diesbezügliche Regelungen enthalten insbesondere das Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968 (BGBl I, S. 776) und andere Rechtsvorschriften für die Deckung des materiellen[65)] und personellen[66)] Bedarfs. Das KatSG dient zugleich der Vereinheitlichung des Katastrophenschutzes, dabei muß jedoch beachtet werden, daß in den einzelnen Ländern ein friedensmäßiger und weitgehend unabhängiger Katastrophenschutz vorhanden ist, dem

das Potential des Bundes möglichst anzugleichen ist. Hinzu kommt, daß das Katastrophenschutzpotential - sowohl das friedensmäßige wie auch das verteidigungsfallbezogene - durch die Leistungspflicht des einzelnen kraft Gesetzes erhöht werden kann. Diese "Beorderung" ist nicht ganz unproblematisch, da auch die Streitkräfte ein wesentlicher Bedarfsträger sind, und die zivile Verteidigung zudem auch die Streitkräfte auf unterschiedliche Weise zu unterstützen hat. Daraus ergibt sich aber auch, daß Vorhaben zwischen der zivilen und militärischen Seite rechtzeitig und umfassend abgestimmt werden müssen, und daß dabei die für beide Seiten erforderlichen Reserven in personeller und materieller Hinsicht festgelegt werden.

Die personelle Stärke des Katastrophenschutzes wird für das Bundesgebiet zunächst auf 1 % der Bevölkerung - rund 600.000 Helfer - festgelegt.[67] Diese Stärke wurde im Benehmen (Informationspflicht) mit den zuständigen obersten Landesbehörden festgesetzt und kann als Kompromiß gelten, denn "die ersten Überlegungen zur Ermittlung des Belastungsgrades bei einem Einsatz konventioneller und taktischer atomarer Waffen führten zu Ergebnissen, die insbesondere angesichts der angespannten finanziellen Situation nicht realisierbar waren".[68] Da nun die Zielvorstellungen nur erreicht werden können, wenn parallel zur personellen Stärke auch genügend Material zur Verfügung steht und Ausbildungsprobleme bewältigt worden sind, kommt dem finanziellen Rahmen eine entscheidende Bedeutung zu. Stehen ausreichende Finanzmittel zur Verfügung, können Auf- und Ausbau des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland planmäßig fortgesetzt werden. Ist dagegen ein unzureichender budgetärer Rahmen fest vorgegeben, können sich die Planungen nur innerhalb der begrenzten finanziellen Möglichkeiten bewegen. Da die benötigten Finanzmittel nun schon seit Jahren nicht im erforderlichen (Mindest-) Umfange bereitgestellt werden, wird neben der allgemeinen Beachtung einer wirtschaftlichen und sparsamen Verwendung der Haushaltsmittel[69] eine Reduzierung der vorgegebenen Größenordnungen unabweisbar sein. Zur Zeit sind rd.

135.000 Helfer im Verstärkungsteil in rd. 6.800 Einheiten und Einrichtungen aufgestellt.[69a)] Aber auch dabei muß beachtet werden, daß sich reduzierte Zielvorstellungen im Katastrophenschutz auf mehreren Bereichen auswirken - beispielsweise hat eine verminderte Anzahl von Helfern Auswirkungen auf den Beschaffungs-, Unterbringungs- und Ausbildungssektor - so daß auch die komplementären Planungen an die veränderten Vorstellungen angepaßt werden müssen.

Neben der personellen Stärke ist die materielle Ausstattung der taktischen Einheiten[70)] festzulegen und zu beschaffen. Diese Ausstattung ist in besonderen Nachweisungen, u.a. den Stärke- und Ausstattungsnachweisungen (STAN), enthalten, die im Benehmen mit den zuständigen obersten Landesbehörden und unter Beteiligung der kommunalen Spitzenverbände sowie der betroffenen Organisationen erarbeitet werden.[71)] In den Stärke- und Ausstattungsnachweisungen können ebenfalls Art und Anzahl der friedensmäßigen Ausstattung festgelegt werden.

In Abb. 5 wird versucht, die Beziehung zwischen personeller und materieller Ausstattung des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland auf der Grundlage des Stärke-Erlasses von 1972 darzustellen. Dabei wurde die Fläche, für die der Bund zuständig ist, schraffiert dargestellt. Lediglich für den unterteilten Bereich der "zu beordernden Ausstattung" ist die Zuständigkeit mehrerer Gebietskörperschaften (z.B. des Bundes und/oder der Länder) gegeben.

Zur Ausführung des Gesetzes über die Erweiterung des Katastrophenschutzes sind mit Zustimmung des Bundesrates allgemeine Verwaltungsvorschriften erlassen worden, in denen Fragen der Organisation des Katastrophenschutzes, der zusätzlichen Ausbildung und der zusätzlichen Ausstattung sowie Kostenangelegenheiten[72)] geregelt sind.
Durch allgemeine Verwaltungsvorschrift wurden ferner Kriterien für den Aufbau, die Förderung und die Leitung des Selbst-

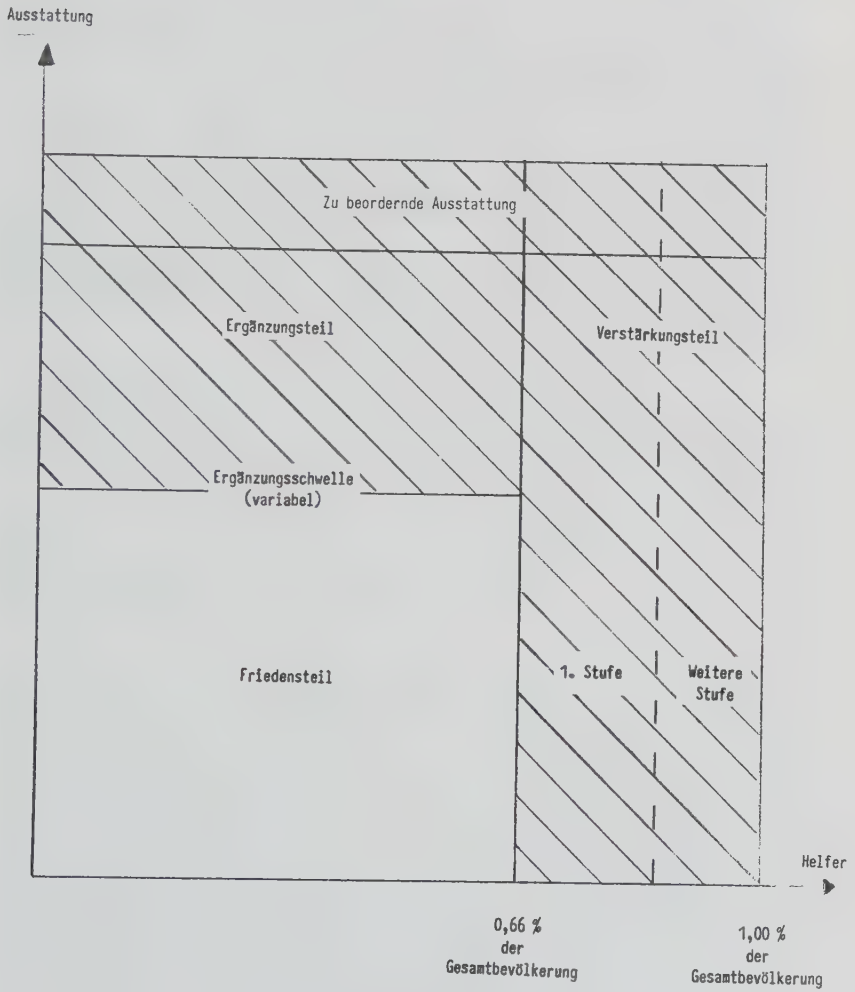


Abb. 5

Ausstattung des Katastrophenschutzes in Beziehung zur personellen Stärke

schutzes gesetzt.[73] Die oben angeführten Vorschriften werden ergänzt beispielsweise durch Weisungen und Schreiben, die Einzelangelegenheiten regeln und - horizontal - zwischen Planungsträgern auf gleichrangigen Ebenen oder - vertikal - zwischen Stellen auf unterschiedlichen Planungsebenen wirksam werden können. Diese Beziehungen können außerdem zwischen dem öffentlichen und/oder privaten Sektor wirken. Als Beispiel sei die Weisung des Bundesinnenministeriums erwähnt, wonach vorhandene Einheiten und Einrichtungen des früheren Luftschutzhilfsdienstes (LSHD) möglichst erhalten bleiben und in den Katastrophenschutz der neueren Form der kreisfreien Städte und Landkreise einzuordnen sind.[74]

Die Planungsbeziehungen können aber auch zwischen einer Gemeinde (kreisfreien Stadt) und einer privaten Unternehmung - etwa hinsichtlich der Werksfeuerwehr - bestehen.

III. Die Organisation des Katastrophenschutzes

Der Katastrophenschutz erstreckt sich auf das gesamte Bundesgebiet. Weil die Rettung von Menschenleben absolute Priorität genießt, ist es nun folgerichtig, katastrophenschutzspezifische Maßnahmen quantitativ und qualitativ in erster Linie auf die unterschiedliche Besiedlungsdichte abzustellen. So gibt es im Bundesgebiet eine Anzahl industrieller und bevölkerungsmäßiger Ballungsräume. Diese Räume erfordern nicht nur vergleichsweise intensive Planungen auf dem Katastrophenschutzsektor, sondern hier werden die Interdependenzen der planerischen Prozesse und damit die erforderlichen Abstimmungen bei den einzelnen Vorhaben besonders offenkundig.

Der steigende Bedarf nach Energie einerseits und die Verknappung andererseits haben zum Bau auch von Kernkraftwerken geführt, für die relativ strenge Sicherheitsbestimmungen gelten. Dies bedeutet, daß auch die Katastrophenschutzmaßnahmen verstärkt werden müssen, so daß intern dem betrieblichen Katastrophenschutz und extern der Stationierung von ABC-Zügen vorrangige Bedeutung beizumessen ist.

Aus vorstehenden Ausführungen wird deutlich, daß die Behauptung nur bedingt zutrifft, wonach Vorsorgemaßnahmen im Katastrophenschutz immer an der Bevölkerungsdichte orientiert sein müssen. Allerdings ist für das bevölkerungsstarke Nordrhein-Westfalen ein bedeutender Anteil des Katastrophenschutzpotentials vorgesehen, und so wurde die personelle Stärke in diesem Bundesland - bezogen auf das gesamte Bundesgebiet - vorerst auf 173.000 Helfer und Helferinnen festgesetzt.[75)] In diesen Fällen können sich die Katastrophenschutzplanungen auf Leitsätze und Rahmenempfehlungen gründen.

Da bei Zunahme von Art und Menge der Ausstattung auch an das Materialerhaltungswesen erhöhte Anforderungen gestellt werden, befinden sich in Nordrhein-Westfalen relativ zahl-

reiche Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes, die teilweise jedoch nicht voll realisiert werden können, weil Grundsatzentscheidungen in bestimmten Bereichen noch ausstehen; Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sollten diese Entscheidungen vorbereiten helfen.

In Nordrhein-Westfalen ist es infolge der geringen Entfernung der Katastrophenschutz-Instandhaltungsbetriebe zueinander auch begrenzt möglich, diesen einzelnen Zentralwerkstätten verstärkt Schwerpunktaufgaben zu übertragen, um die im allgemeinen mit einer Spezialisierung verbundene größere Wirtschaftlichkeit zu erzielen.

In dicht besiedelten Gebieten liegt im Regelfall auch eine größere Anzahl kreisfreier Städte und Landkreise, denen im Rahmen des Katastrophenschutzes ja zahlreiche Aufgaben der Leitung und Beaufsichtigung übertragen worden sind,[76] so daß sich hier besonders enge Ansatzpunkte zur Kooperation auf der gleichen bzw. nachgeordneten Verwaltungsebene ergeben. Allerdings ist hierfür Voraussetzung, daß die politischen Gremien, denen auf der Standortebene des Katastrophenschutzes (kreisfreie Stadt/Landkreis) eine große Bedeutung zukommt, diese Möglichkeiten erkennen und nutzen. So kann durch Vereinsaktivitäten, Resolutionen von Bürgern oder durch Reaktionen der Planungsbetroffenen, Einfluß auf die Gestaltung von Planungsprozessen genommen werden. Da der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland auf unbestimmte Zeit angelegt ist, scheint es vertretbar, unter bestimmten Voraussetzungen von terminlichen Grundvorstellungen abzuweichen und Einzelbereiche auf möglichst breiter Grundlage - etwa in politischen Parteien und Bürgerversammlungen - zuvor zu diskutieren und dann erst umfassend zu planen. Erfahrungsgemäß lassen sich die Ergebnisse breit angelegter Diskussionen gesamtheitlich besser tragen als Entscheidungen, die auf relativ schmaler Grundlage beruhen oder gar Einzelentschlüsse darstellen.

1. Der institutionelle Sektor

Der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland gliedert sich in einen friedensmäßigen Bereich und einen Erweiterungsteil. Die Aufgaben des Friedensbereiches werden von den Bundesländern wahrgenommen, die einschließlich der Gemeinden und/oder Gemeindeverbände auch die dem Bund zugeordneten Aufgaben in seinem Auftrage durchführen (Bundesauftragsverwaltung).
In Angelegenheiten der Auftragsverwaltung erstreckt sich die Bundesaufsicht nicht nur auf Fragen der Rechtmäßigkeit, sondern auch auf solche der Zweckmäßigkeit des Gesetzesvollzugs, d.h. auf Ermessensfragen, über die, wenn in vielen Fällen auch nur potentiell, letztlich die obersten Bundesbehörden entscheiden.[77)]

Zwischen Bund und Ländern müssen also intensive Kommunikationsbeziehungen bestehen, um die Planungsprozesse im Katastrophenschutz aufeinander abstimmen zu können, so daß auch ein leistungsfähiges Informationssystem auf- und ausgebaut werden muß.

Die Befugnisse, die der Bundesregierung nach Artikel 85, Abs. 4 Grundgesetz zustehen, übt in seinem Aufgabenbereich der Bundesminister des Innern aus, der sie ganz oder teilweise übertragen kann.[78)] Die dem Bundesminister des Innern zustehenden Befugnisse sind zu einem Teil dem Bundesamt für Zivilschutz (BZS), einer Bundesoberbehörde, übertragen worden und bestehen beispielsweise im Erlaß bestimmter allgemeiner Verwaltungsvorschriften, Richtlinien und Weisungen, die auf den Einzelfall abgestellt sind.[79)]

Die vom Bund zusätzlich bereitgestellte Ausstattung wird von den einzelnen Bundesländern auf die kreisfreien Städte und Landkreise aufgeteilt und von dort an die Einheiten

und Einrichtungen des Katastrophenschutzes weitergeleitet, die damit über Grundausstattung und zusätzlicher Ausstattung verfügen. Diese Ausstattung der beiden erwähnten Bereiche soll vereinheitlicht werden,[80] was Erörterungen zwischen den beteiligten Körperschaften, Organisationen und Verbänden voraussetzt. Hier zeigt sich aber auch, daß Planungen im Katastrophenschutz tendenziell auf der Basis der Gleichberechtigung der Gesprächspartner einschließlich der Verpflichtung zur Einhaltung erzielter Vereinbarungen stattfinden müssen, und daß dieser Gleichheitssatz teilweise im Widerspruch zur hierarchischen Struktur der öffentlichen Verwaltung stehen kann.

Den friedensmäßigen Katastrophenschutz als Teil der allgemeinen Gefahrenabwehr nimmt im jeweiligen Bundesland der Innenminister (-senator) wahr, der auch für die Gesamtplanung innerhalb seines Zuständigkeitsbereiches verantwortlich ist und ressortübergreifende Planungen ausführen muß. Nun kann ja das jeweilige Innenministerium nicht sämtliche Aufgaben selbst ausüben, es muß sich daher anderer Verwaltungen auf den unterschiedlichen Verwaltungsebenen bedienen. Die meisten Länder haben denn auch einen Teil ihrer Aufgaben auf die Regierungspräsidenten delegiert. So sind im Lande Nordrhein-Westfalen die Regierungspräsidenten beispielsweise zuständig für die regionale Katastrophenabwehr, die alle vorbereitenden und abwehrenden Maßnahmen für den Fall umfaßt, daß

a) mehrere kreisfreien Städte und/oder Landkreise von einer Katastrophe betroffen werden,
b) nur eine kreisfreie Stadt oder ein Landkreis betroffen sind, aber die vorbereiteten Mittel einschließlich der nachbarlichen Hilfe der Feuerwehren nicht ausreichen.[81]

Daneben nimmt der Regierungspräsident bzw. die zuständige Landesbehörde beispielsweise auch Aufgaben der Verwaltung

der Materialerhaltungseinrichtungen des Katastrophenschutzes (Zentralwerkstätten) wahr. Hierzu gehört ebenfalls die Aufsicht über das in den Werkstätten des Katastrophenschutzes beschäftigte hauptamtliche Personal[82] sowie die Überwachung der Betriebsabläufe.

Der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland ist schwerpunktmäßig auf das Gebiet eines Landkreises oder einer kreisfreien Stadt abgestellt. Die Hauptlast der Aufgaben liegt somit beim Hauptverwaltungsbeamten (HVB) und "Hauptverwaltungsbeamter ist, wer nach dem kommunalen Verfassungsrecht der Länder als solcher gilt".[83]

Der Hauptverwaltungsbeamte (HVB) der kreisfreien Stadt und des Landkreises beaufsichtigt den Katastrophenschutz seines Bereiches und überwacht dabei insbesondere Aufstellung, Ausbildung und Ausrüstung. Zu seiner Beratung bildet er einen Stab aus Angehörigen der im Katastrophenschutz mitwirkenden Organisationen.[84] Er prüft auch die Eignung privater Einheiten und Einrichtungen zur Mitwirkung im Katastrophenschutz (besondere Eignung).[85] Ferner gehört zu seinem Aufgabenbereich die Bewirtschaftung der Ausgabemittel,[86] die Abwicklung von Schadensfällen,[87] die Aussonderung zusätzlicher Ausstattung, die ihrer Zweckbestimmung nicht mehr entspricht[88] und die Einleitung von Maßnahmen für den Ersatz fehlender zusätzlicher Ausstattung.[89]
Im Katastrophenfalle - zumindest im Lande Nordrhein-Westfalen - leitet der Hauptverwaltungsbeamte die Katastrophenabwehr und ist für die Durchführung der Aufgaben im Rahmen der örtlichen Katastrophenabwehrleitung verantwortlich. Der Hauptverwaltungsbeamte hat im Katastrophenfall die Einsatzleitung für die Abwehrmaßnahmen auf der Katastrophenstelle oder im Katastrophengebiet zu bestimmen. Diese Einsatzleitung umfaßt die Befugnis, den gesamten Einsatz der Fachdienste des Katastrophenhilfsdienstes zu regeln, weitere Fachdienste des Katastrophenhilfs-

dienstes sowie sonstige Hilfskräfte und Mittel bei der örtlichen Katastrophenabwehrleitung anzufordern und die etwa ohne Anforderung im Katastrophengebiet eingetroffenen Kräfte einzusetzen (Gesamtleitung des technischen Einsatzes).[90]

Damit besitzt der Hauptverwaltungsbeamte wesentliche Befugnisse im Rahmen der Katastrophenabwehr.

Im Katastrophenschutz im weiteren Sinne ist in der Bundesrepublik Deutschland auch der als bundesunmittelbare Körperschaft des öffentlichen Rechts errichtete Bundesverband für den Selbstschutz (BVS) tätig, zu dessen Aufgaben gehören:

1. Aufklärung der Bevölkerung über die Wirkung von Angriffswaffen und über Schutzmöglichkeiten, insbesondere über die Aufgaben und Maßnahmen des Selbstschutzes,
2. Unterstützung der Gemeinden und Landkreise bei der Unterrichtung[91] der Bevölkerung im Selbstschutz,
3. Unterstützung von Behörden und Betrieben[92] bei der Unterrichtung und Ausbildung im Selbstschutz.[93]

Im Katastrophenschutz auf Bundesebene wirken mehrere Hilfsorganisationen kraft Gesetzes (z.B. Feuerwehren, Technisches Hilfswerk (THW), Bayerisches Rotes Kreuz (BRK)) und auf Grund freiwilliger Verpflichtung (z.B. Deutsches Rotes Kreuz DRK), Johanniter-Unfallhilfe (JUH), Malteser Hilfsdienst (MHD), Arbeiter-Samariter-Bund (ASB) und Deutsche Lebensrettungsgesellschaft) mit. (Abb. 6) Darüber hinaus sind weitere Organisationen im Katastrophenschutz tätig, z.B. Verbände der freien Wohlfahrtspflege, deren Wirkungsbereich jedoch auf ein Bundesland oder Teilbereiche davon begrenzt ist. So umfaßt beispielsweise der Aufgabenbereich der dem Bayerischen Roten

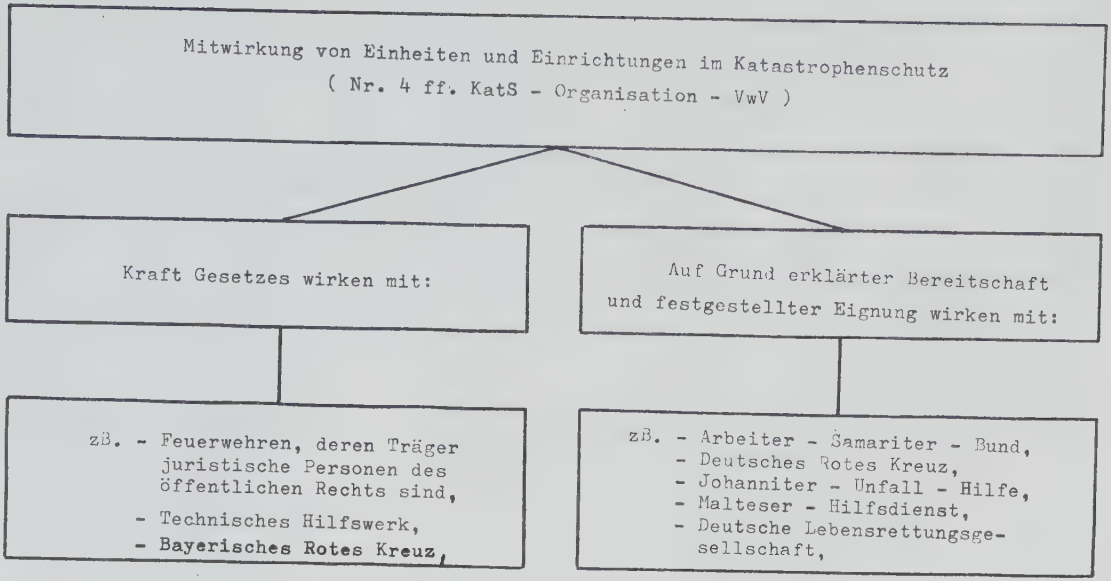


Abb. 6 Die Mitwirkung im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland

Kreuz (BRK) angegliederten Wasserwacht u.a. die Leistung von Erster Hilfe bei Notständen und Unglücksfällen im Freistaat Bayern.[94)] Das Aufgabengebiet der Wasserwacht erstreckt sich im übrigen schwerpunktmäßig auf die bayerischen Seen.

Die unterschiedlichen Organisationen auf den einzelnen Verwaltungsstufen sowie die verschiedenen Aufgaben, die im Einsatzfall wahrzunehmen sind, prägen die Vielfalt im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland. Außer der organisatorischen besteht auch eine interessenmäßige Vielfältigkeit. Für planerische Prozesse ergibt sich hieraus die Schwierigkeit, ein in vertikaler und horizontaler Hinsicht im Grundsatz einheitliches Meinungsbild zu formulieren, das im Regelfall erst gefunden werden kann, wenn die Verhandlungsparteien Kompromißbereitschaft zeigen. Beabsichtigte Planungsvorhaben sollten den Betroffenen daher rechtzeitig bekanntgegeben und mit ihnen erörtert werden. Die Erfahrung zeigt, daß Mangel an Unterrichtung und Verzicht auf Anhörung bei den Planungsbetroffenen vielfach den Eindruck erwecken, daß sie übergangen werden und daß die Auswirkungen von Entscheidungen zu ihren Lasten gehen sollen; derartige Verhaltensweisen ziehen fast regelmäßig zusätzliche Schwierigkeiten nach sich, die oft erst dann sichtbar werden, wenn der Planungsprozeß relativ weit vorangeschritten ist.

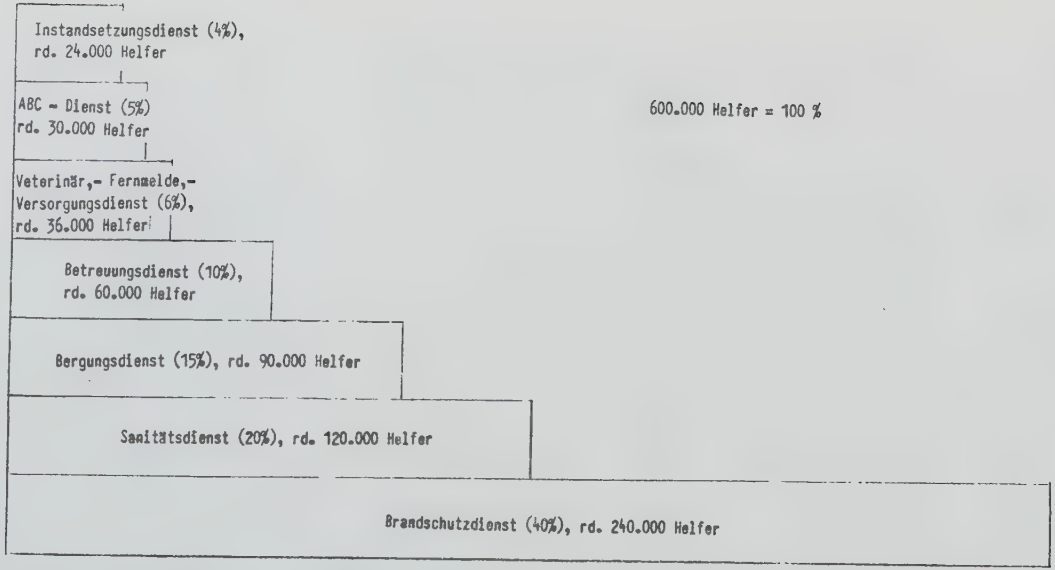
2. Der funktionelle Sektor

Ein wirkungsvoller Katastrophenschutz ist nur unter der Voraussetzung möglich, daß die Maßnahmen zweckmäßig geplant sind. Katastrophenschutz ist ja auch ein Oberbegriff, unter dem eine Anzahl verschiedenartiger Einzelmaßnahmen zusammengefaßt werden. Dies Zusammenwirken der einzelnen Komplexe hat quantitative und qualitative Aspekte. Quantitativ ist beispielsweise zu nennen: die personelle Stärke, der Umfang der Ausstattung sowie die Anzahl der Ausbildungsstätten; zu den qualitativen Größen gehört unter anderem der Ausbildungsstand, der Grad der Einsatzbereitschaft und der Zustand der Ausstattung.

Die Helfer wirken im Katastrophenschutz aufgrund freiwilliger Verpflichtung für eine bestimmte oder unbestimmte Zeit mit[95] und können in einer Reihe von Fachdiensten tätig sein. Dies sind:

- Brandschutzdienst,
- Bergungsdienst,
- Instandsetzungsdienst,
- Sanitätsdienst,
- ABC-Dienst,
- Betreuungsdienst,
- Veterinärdienst,
- Fernmeldedienst,
- Versorgungsdienst.[96]

Die personelle Stärke der einzelnen Fachdienste richtet sich nach besonderen Verhältniszahlen. Es entfallen beispielsweise 40 % sämtlicher Helfer auf den Brandschutzdienst, 20 % auf den Sanitätsdienst und 10 % auf den Betreuungsdienst.[97] Im übrigen ist das Stärkeverhältnis der einzelnen Fachdienste aus Abb. 7 ersichtlich.



Angaben wurden der "Weisung des BMI über die Festsetzung der Stärke des Katastrophenschutzes" v. 4.4.72 entnommen, abgedruckt bei BAHRO, H. u.a., Erweiterter Katastrophenschutz einschließlich Selbstschutz und Aufenthaltsregelung, 2. Überarbeitete und ergänzte Auflage, Bad Honnef 1973, S. 464

Abb. 7 Das Stärkeverhältnis des Katastrophenschutzes

Die einzelnen Fachdienste haben spezielle Aufgaben, nach denen sich unter anderem ihre Ausstattung bemißt und die Ausbildung bestimmt. So zählt beispielsweise zum Aufgabenbereich des Brandschutzdienstes die Rettung der Menschen, der Schutz von Sachen vor Feuer und die Bekämpfung von Bränden;[98] dem Bergungsdienst obliegt die Bergung von Menschen und Sachen aus Gefahrenlagen einschließlich Wassergefahren;[99] der Sanitätsdienst dagegen leistet Sanitätshilfe, gewährt erste, ärztliche Versorgung und übernimmt den Krankentransport.[100] Dagegen hat der Betreuungsdienst die Aufgabe, in Not geratene Menschen zu beraten und zu betreuen, ferner bei ihrer vorübergehenden Unterbringung mitzuwirken und sie mit Verpflegung und Gegenständen des dringenden Bedarfs zu versorgen; außerdem wirkt der Betreuungsdienst bei Bevölkerungsbewegungen mit.[101] Schließlich stellt der Fernmeldedienst die Fernmeldeverbindung zwischen der Führung und den Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes her, betreibt und unterhält sie.[102]

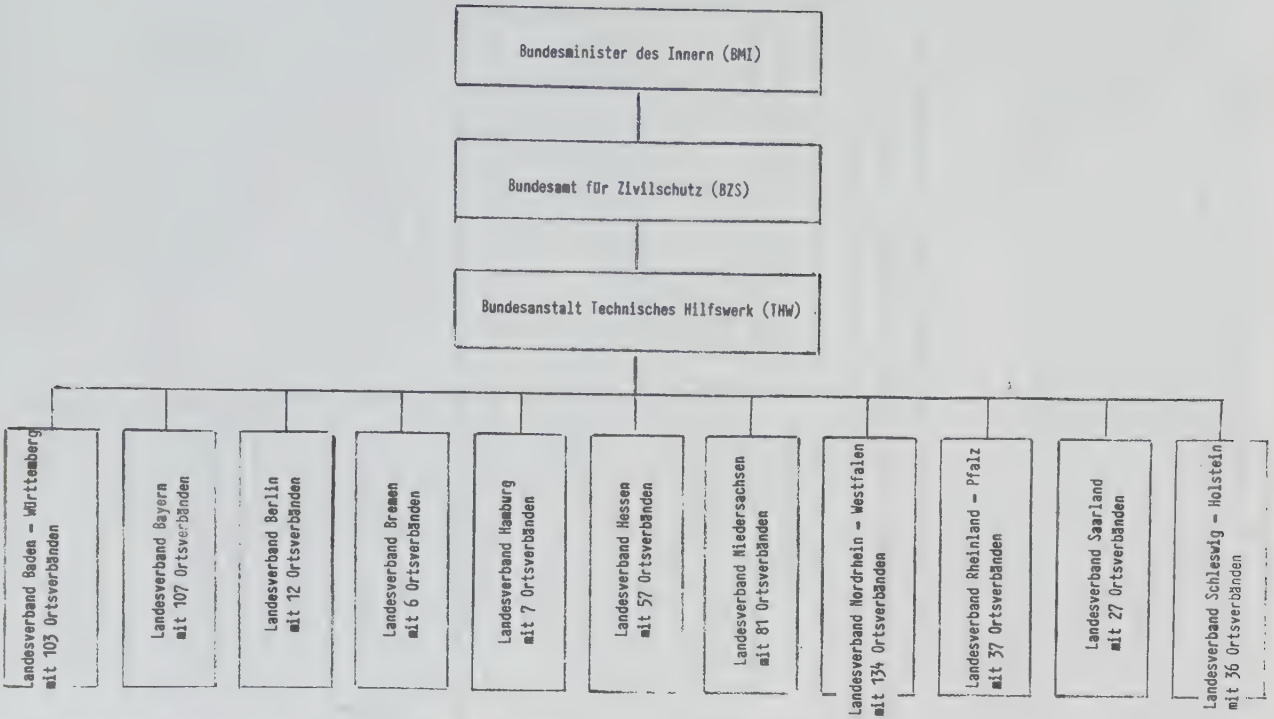
Trotz dieser spezifischen Aufgabenstellung wird sich in der Praxis eine exakte Aufgabenabgrenzung kaum durchführen lassen, weil im Einsatzfalle die unterschiedlichen Arbeiten teilweise gleichzeitig bewältigt werden müssen und zudem kaum Zeit bleiben wird, mit der Aufgabenbewältigung bis zum Eintreffen der speziell zuständigen Kräfte zu warten. So erhalten die freiwilligen Helfer neben ihrer Fachdienstausbildung teilweise eine Aus- und Fortbildung in Erster Hilfe.

Eine Aufgabenkonzentration läßt sich auch bereits bei zahlreichen kommunalen Feuerwehren beobachten. Das Tätigkeitsgebiet der nach dem Stand vom 31.12.1973 in der Bundesrepublik Deutschland vorhandenen 24.969 Freiwilligen Feuerwehren, 64 Berufsfeuerwehren und 1.238 Werksfeuerwehren erstreckt sich nach Gesetz und Statistik auf die Brandbekämpfung, die technische Hilfeleistung, den Krankentransport, das Rettungswesen sowie

den Katastrophenschutz. Im Rahmen der Erweiterung des Katastrophenschutzes übernehmen die Feuerwehren als Fachdienst den Brandschutzdienst, einen Teil des Bergungsdienstes und den ABC-Dienst.[103)]

Aus dieser Aufgabenvielfalt bei den Feuerwehren ergeben sich Planungsprozesse u.a. im Organisations-, Ausstattungs- und Ausbildungsbereich, die aufeinander abgestimmt werden müssen. Die Fachdienste unterteilen sich - wie erwähnt - nach Einheiten und Einrichtungen; taktische Einheit ist der Zug, der sich in Gruppen und Trupps gliedert.
Die einzelnen Fachdienstaufgaben werden in erster Linie Einheiten und Einrichtungen der Organisation übertragen, die nach ihren sonstigen Aufgaben und Möglichkeiten hierzu in der Lage sind. So wirken beispielsweise der Arbeiter-Samariter-Bund (ASB), das Deutsche Rote Kreuz (DRK), die Johanniter-Unfallhilfe (JUH) und der Malteser-Hilfsdienst (MHD) im Sanitätsdienst mit.[104)]
Im Bergungs- und Instandsetzungsdienst ist insbesondere das Technische Hilfswerk (THW) tätig.[105)]
Dem Technischen Hilfswerk (THW) gehören insgesamt 70.000 ehrenamtliche Helfer an,[106)] die im gesamten Bundesgebiet und in West-Berlin auf Orts- und Kreisebene organisiert sind. Die Struktur der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW) ist im einzelnen aus Abb. 8 ersichtlich.
Für die bundeseigene Hilfsorganisation "Technisches Hilfwerk" (THW) gelten eine Reihe von Sonderbestimmungen, beispielsweise bei der Zuweisung zentralbeschaffter Ausstattung (Nr. 10 (2) KatS-Ausstattung-Vwv.), bei der Inanspruchnahme der Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten zur Instandsetzung ihrer Ausstattung (vgl. Nr. 11 KatS-Kosten-Vwv.) und bei der Zuweisung und Bewirtschaftung der Ausgabemittel (Nr. 49 KatS-Kosten-Vwv).

Diese abweichenden Regelungen basieren insbesondere auf der Kostentragungspflicht des Bundes (§ 14 KatSG) und lassen sich zum Teil auch aus der historischen Entwicklung erklären.



Angaben aus: DER DIREKTOR DER BUNDESANSTALT TECHNISCHES HILFSWERK IM BZS (Hrsg.), Eine Idee gewinnt Freunde - 25 Jahre Technisches Hilfswerk -, Bonn-Bad Godesberg, o.J., S. 6

Abb. 8 Organisatorischer Aufbau der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW)

Die für die Hilfsorganisationen nach Art und Menge in Nachweisungen enthaltene Ausstattung muß beschafft, untergebracht und instandgehalten werden, so daß sich hieraus Planungsprozesse für den Beschaffungsbereich, den Sektor der Unterbringung und den der Materialerhaltung ergeben. Soweit für die Beschaffung das Bundesamt für Zivilschutz (BZS) zuständig ist, bedient es sich grundsätzlich der Beschaffungsstelle des Bundesministers des Innern[107)] und arbeitet eng mit ihr zusammen.

Weil die beschaffte Ausstattung auch zweckmäßig unterzubringen ist, muß die Errichtung oder Anmietung von Unterbringungsflächen (z.B. Garagen für Fahrzeuge, Lager für andere Ausstattung) frühzeitig geplant werden. Hierbei ist zu bedenken, daß durch eine Konzentrierung und Mehrfachbeanspruchung die vorhandenen Räume zum Teil besser genutzt werden können.

Besondere Bedeutung ist der Materialerhaltung beizumessen, denn eine sachgerechte Instandhaltung erhöht den Grad der Einsatzbereitschaft der Einheiten und Einrichtungen, trägt zur Verlängerung der Nutzungsdauer der Ausstattungsgegenstände bei, verlagert damit den Zeitpunkt für Ersatzbeschaffungen und führt schließlich zur Einsparung von Haushaltsmitteln.

Während Pflege und andere einfache Arbeiten der Materialerhaltung den Einheiten und Einrichtungen sowie ihren Organisationen obliegen, werden darüber hinausgehende Aufgaben in besonderen Materialerhaltungseinrichtungen des Katastrophenschutzes (Zentralwerkstätten) ausgeführt. Arbeiten der Materialerhaltung können an Betriebe der öffentlichen Hand oder der gewerblichen Wirtschaft vergeben werden, wenn in der Zentralwerkstatt die wirtschaftlichen oder fachtechnischen Voraussetzungen für die Eigenausführung nicht vorliegen.[108) 109)] Dabei ist strittig, welche Arbeiten als "einfach" und welche als "darüber hinausgehend" anzusehen sind; es gibt bisher noch keine vollständig befriedigenden Abgrenzungen.

Die Materialerhaltungseinrichtungen[110] (Zentralwerkstätten) im Katastrophenschutz sind Einrichtungen der Bundesländer;[111] die Kosten trägt der Bund.[112] Nach den Planvorstellungen bestehen die Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten im Prinzip aus dem Kraftfahrzeugbereich, dem Fernmeldegerätebereich und dem Atemschutzgerätebereich. Dadurch wird es möglich, die katastrophenschutzspezifische Ausstattung (z.B. Kraftfahrzeuge, Brandschutz-, Fernmelde- und Atemschutzgerät) im wesentlichen in einer einzigen Gesamtwerkstatt instandzuhalten und folglich Fahrten zu mehreren Spezialwerkstätten zu vermeiden. Diese Fahrten müßten nämlich fast ausschließlich von ehrenamtlichen Helfern während der normalen Annahmezeiten der verschiedenen Werkstätten vorgenommen werden, die ja vielfach mit den Dienstzeiten der Helfer zusammenfallen und im übrigen zur Zahlung von Verdienstausfallentschädigung führen. In der Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt können die Annahme- und Ausgabezeiten dagegen durch organisatorische Maßnahmen verlagert werden (abends, samstags), so daß ehrenamtliche Helfer die Ausstattung im Regelfall außerhalb ihrer eigenen Dienstzeit anliefern bzw. abholen können. Es ist auch zu bedenken, daß Fahrzeuge des Katastrophenschutzes im allgemeinen eine geringe Laufleistung aufweisen, und damit dienen bereits die Fahrten zu und von der Zentralwerkstatt im Rahmen von Übungen der Materialerhaltung, weil vom Fahrzeugmotor und anderen Aggregaten im Regelfall eine gesteigerte Leistung erbracht werden muß.

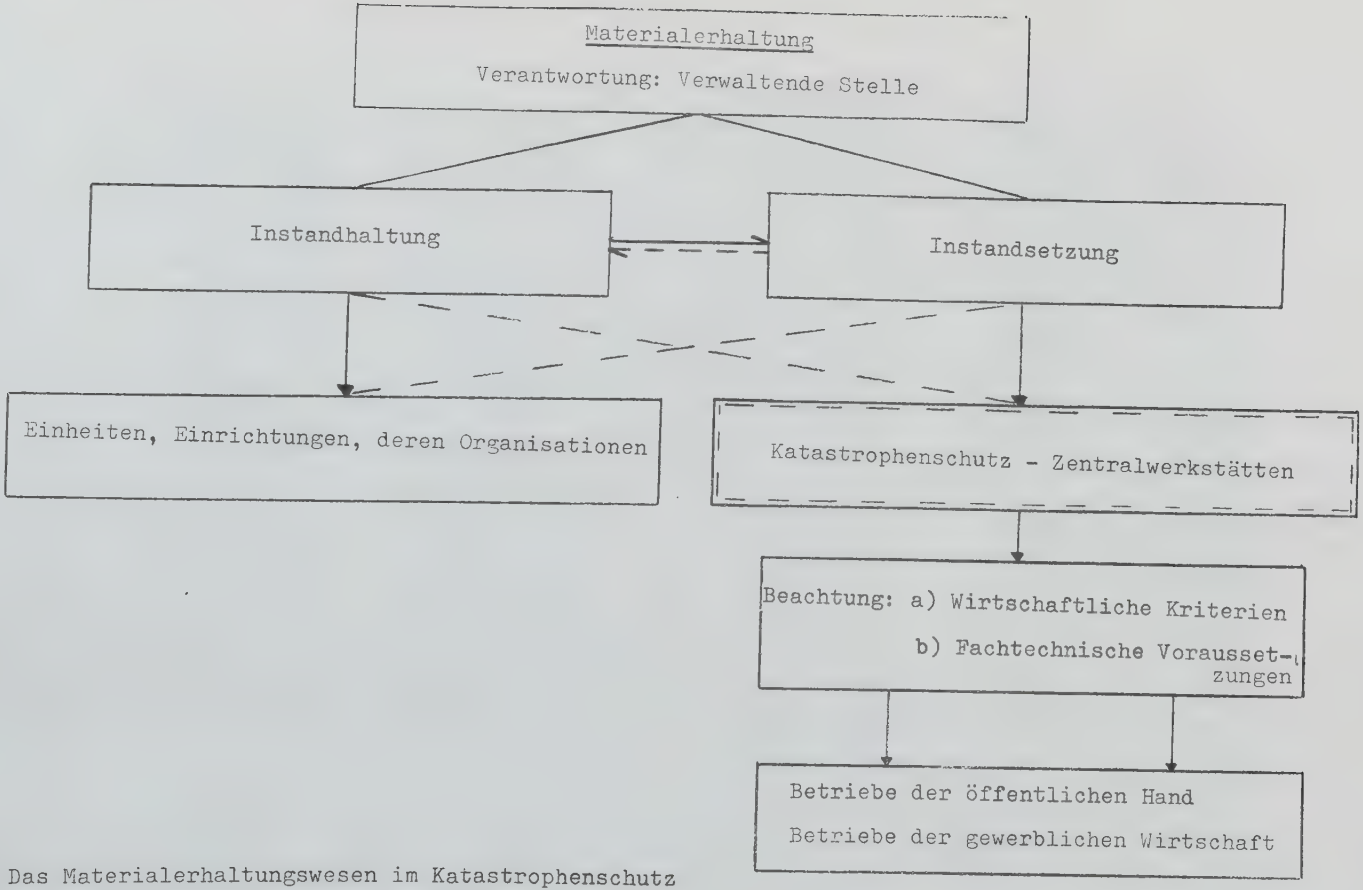
In jüngerer Zeit ist die Frage nach der Notwendigkeit eines Werkstattwesens im Katastrophenschutz fast ausschließlich unter Wirtschaftlichkeitsaspekten diskutiert worden, und dabei wurden die verteidigungsfallspezifischen Gesichtspunkte vernachlässigt. Dabei wurde auch häufig auf die größere Leistungsfähigkeit von Betrieben insbesondere der privaten Wirtschaft hingewiesen. Sicherlich ist es richtig, daß der Zwang zur Deckung des Aufwandes aus den erwirtschafteten Er-

trägen Rentabilitätsbestrebungen fördert, und es sollte daher eingehend untersucht werden, in welchem Umfange Aufgaben der Zentralwerkstätten besser von Betrieben der privaten Wirtschaft oder anderen Trägern wahrgenommen werden können. Generelle Anweisungen zu Untersuchungen in dieser Hinsicht sind bereits in den Verwaltungsvorschriften enthalten.[113] Insbesondere wird bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zu ermitteln sein, ob beispielsweise die Gebäudebewachung und -reinigung, Reparaturen sowie die Essenszubereitung privaten Unternehmungen übertragen werden können.[114] Öffentliche Unternehmungen - auch Werkstattbetriebe - brauchen Leistungsvergleiche mit gleichartigen Unternehmungen der privaten Wirtschaft aber nicht zu scheuen, wenn die Werkstätten in staatlicher Regie modern eingerichtet sind, außerdem gut organisiert wurden und unter einer straffen Leitung stehen.[115] Im übrigen sollten auch für Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes weitgehend die moderneren Erkenntnisse der Betriebswirtschaft und andere Erfahrungen genutzt werden, falls man diese Betriebe an privatwirtschaftlich geführten Betrieben messen will. Daneben ergeben sich von der Zielsetzung her zwischen privatwirtschaftlichen Betrieben und öffentlichen Betrieben wesentliche Unterschiede. Während die Tätigkeit der privaten Betriebe weitgehend vom Erwerbsprinzip bestimmt wird, beherrscht die Tätigkeit der öffentlichen Betriebe das Dienstprinzip.[116] So verrichten denn Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten als öffentliche Regiebetriebe im o.a. Sinne - wie erwähnt - u.a. Aufgaben der Erhaltung des für Zwecke des Katastrophenschutzes und anderer Bereiche des Zivilschutzes benötigten Materials, führen größtenteils die Überwachung der Fahrzeuge nach der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung durch (§ 29 StVZO), erstatten Gutachten (Vorausgutachten) zu Aussonderungszwecken (Nr. 8 zu § 63 Vorl. VV-BHO), führen ferner Umrüstungen an Ausstattungsgegenständen aus und nehmen teilweise u.a. Verteilungsaufgaben bei zentral beschaffter Ausstattung wahr.

Die von den KatS-Zentralwerkstätten erbrachten Leistungen werden überwiegend ohne Kostenerstattung abgegeben, so daß dem Güterstrom aus dem Regiebetrieb kein monetärer Strom entgegenfließt. Aus der im Grundsatz "kostenlosen" Abgabe von Leistungen läßt sich aber auch die Bedeutung der Materialerhaltung im Rahmen des Gesamtsystems des Katastrophenschutzes ablesen; außerdem ist die Zentralwerkstatt gehalten, keine Ausstattungsgegenstände mit irgendwelchen Mängeln auszugeben, die sich negativ auf die Einsatzbereitschaft auswirken können.

Die Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes sollen zugleich Steuerungs- und Kontrollfunktionen auf dem Gebiet der Materialerhaltung wahrnehmen. So müssen beispielsweise die Termine geplant und mit den Hauptverwaltungsbeamten abgesprochen werden, zu denen ein Gegenstand (z.B. Fahrzeug) der Werkstatt vorzuführen bzw. von der Werkstatt abzuholen ist, und die Einhaltung dieser Termine muß von der Werkstattleitung auch überwacht werden. Darüber hinaus muß die zuständige Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt die organisatorischen Voraussetzungen (zumindest teilweise) dafür treffen, daß Reparaturarbeiten aus wirtschaftlicher oder fachtechnischen Gründen in Fremdwerkstätten ausgeführt werden;[117] eine schematische Darstellung des Materialerhaltungswesens im Katastrophenschutz enthält Abb. 9. Da zwischen "Instandhaltung" und "Instandsetzung" in der Praxis keine befriedigende Abgrenzung möglich ist, wurden die Wechselbeziehungen durch unterbrochene Linien kenntlich gemacht.

Schließlich ist auch zu bedenken, daß das Freiwilligenprinzip im Katastrophenschutz zu erheblichen Einsparungen an Personalausgaben führt. Während für eine hauptamtliche Kraft jährlich etwa 35.000,-- DM an Personalkosten anzusetzen sind, werden für einen Freiwilligen im gleichen Zeitraum 350,-- DM zur Verfügung gestellt.[118]



9 Das Materialerhaltungswesen im Katastrophenschutz

Das in Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten eingesetzte Personal kann sich auf die Wartung der katastrophenschutzspezifischen Ausstattung spezialisieren. Dies gilt insbesondere für Fahrzeuge, die in Werkstätten anderer Träger kaum bekannt sind (z.B. Gerätekraftwagen, Dekontaminationsmehrzweckfahrzeuge) oder mittlerweile aus deren Wartungsprogramm herausgenommen wurden (lange Nutzungsdauer der Fahrzeuge des Katastrophenschutzes).

Um den in einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt beschäftigten Personen das zur ordnungsmäßigen Aufgabenermittlung benötigte Fachwissen zu vermitteln, müssen Planungen zur betriebsinternen und externen Fortbildung entwickelt werden, die nicht nur eine größere Verwendungsbreite der Bediensteten zur Folge haben können, sondern u.U. auch zu tariflichen Auswirkungen führen. Den Bediensteten sollte die Teilnahme an relevanten Fortbildungsveranstaltungen nicht nur ermöglicht werden, sondern durch Lernerfolgskontrollen die Aktualisierung des Wissensstandes auch überprüft werden.

Auch sollten regelmäßig Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchgeführt werden, um bei unerwünschten Leistungs- und Kostenentwicklungen rechtzeitig eingreifen zu können. Zur Wirtschaftlichkeitsuntersuchung im umfassenden Sinne gehört auch das Aufzeigen von Schwierigkeiten, die aus einer unzweckmäßigen Anwendung bestehender Vorschriften resultieren sowie der Aufbau eines modernen Rechnungswesens.

Eine gründliche Ausbildungsplanung im Katastrophenschutz muß in erster Linie auf die ehrenamtlichen Helfer ausgerichtet sein, weil eine umfassende Schulung eine der Voraussetzungen für einen hohen Leistungsstand ist. Da das Freiwilligenprinzip auch für den Ausbildungssektor gilt, müssen hier besondere

Anreize für den Besuch von Ausbildungsveranstaltungen geschaffen werden. Dies ist beispielsweise durch ein Unterrichtswesen möglich, das sich neuen Erkenntnissen nicht verschließt. Den Helfern sollte qualifiziertes Fachwissen unter Beachtung modernster Unterrichtsmethoden geboten werden. Didaktisch geschultes Lehrpersonal sollte möglichst kleine Gruppen ausbilden und dabei die Mitarbeit der einzelnen Gruppenmitglieder herausstellen, denn die Auszubildenden sollen auch befähigt werden, Aufgaben selbständig zu lösen und zugleich motiviert werden, möglichst langfristig im Katastrophenschutz aktiv mitzuwirken, weil der Grad der Leistungsfähigkeit innerhalb bestimmter Grenzen auch von der Dauer der Mitarbeit bei einer Katastrophenschutz-Hilfsorganisation (Regieeinheit) abhängt.

Ausbildung im Katastrophenschutz ist schließlich Erwachsenenbildung. Die Helfer werden sich kaum zur Teilnahme an Ausbildungsveranstaltungen bereiterklären, wenn diese unter Bedingungen durchgeführt werden, die durchschnittlichen Erwartungen widersprechen. Dies gilt besonders für die Art der Unterbringung und Verpflegung der einzelnen Lehrgangsteilnehmer in den Schulen des Katastrophenschutzes. Gerade hier läßt sich beobachten, daß Kostenersparnisse auf einem Gebiet zu erheblichen Problemen auf anderen Gebieten (z.B. sinkende Teilnehmerzahl und -qualität) führen können.

Auf der Standortebene[119)] findet die Ausbildung im Regelfalle in den Unterkunftsbereichen der Einheiten und Einrichtungen statt, und sie wird durch praktische Übungen ergänzt. Für die Ausbildung auf Landesebene stehen Katastrophenschutzschulen zur Verfügung, an denen beispielsweise Ausbildungslehrgänge für Zugführeranwärter und Unterführer sowie Ausbildungs- und Fortbildungslehrgänge für Helfer der Beobachtungs- und ABC-Meßstellen und Auswerter der ABC-Melde- und Auswertestellen geplant sowie durchgeführt werden.[120)]

Die Länder unterhalten daneben für eigene Zwecke Landesfeuerwehrschulen, an denen Lehrgänge für den Brandschutzdienst - teilweise auch für Teilnehmer anderer Bundesländer - stattfinden. So werden beispielsweise an der Landesfeuerwehrschule Nordrhein-Westfalen in Münster/Westfalen Lehrgänge für Teilnehmer der Berufs- und freiwilligen Feuerwehren, ferner auch für Angehörige von Werkfeuerwehren, abgehalten.[121)]

Auf Bundesebene besteht eine dem Bundesamt für Zivilschutz (BZS) nachgeordnete Katastrophenschutzschule des Bundes (KSB) in Bad Neuenahr-Ahrweiler mit einer Außenstelle in Hoya/Weser, und beide Ausbildungsstätten verfügen über Übungsgelände (Trümmerstraße bzw. Wasserübungsplatz oder andere Übungsplätze), um die Ausbildung möglichst praxisnah durchführen zu können. Hier werden unter anderem Ausbildungs- und Fortbildungslehrgänge für Ärzte und Tierärzte, bestimmte Fortbildungslehrgänge für Zugführer und Lehrgänge für Sprengmeister abgehalten.[122)]

Ausbildungen im Katastrophenschutz finden also grundsätzlich auf drei Ebenen statt, nämlich am Standort der Einheiten und Einrichtungen, in den Katastrophenschutzschulen der Länder und an der Katastrophenschutzschule des Bundes. Um nun einen größtmöglichen Ausbildungserfolg zu gewährleisten, müssen die auf den einzelnen Stufen angebotenen Lehrstoffe festgelegt, aufeinander abgestimmt und die Durchführung der Lehrgangsprogramme überwacht werden. Die Entwicklung schreitet immer rascher voran, so daß nur mit Hilfe eines modernisierten Angebotes an Lehrveranstaltungen den Anforderungen in der Gegenwart entsprochen werden kann.

Planungen auf dem Gebiet der Ausbildung müssen sich auch auf die Fortbildung der Lehrkräfte erstrecken, da Formen der Lehrstoffvermittlung u.a. von den Kenntnissen und Fähigkeiten der Ausbilder abhängen.

Zur Förderung des Katastrophenschutzes haben einzelne Länder in ihrem Bereich besondere Schwerpunkte gesetzt. So mißt beispielsweise das Land HESSEN dem Auf- und Ausbau eines landeseigenen Funknetzes bevorzugte Bedeutung bei. Ein integriertes Sprechfunknetz soll die funkbetriebliche Zusammenarbeit zwischen Brand- und Katastrophenschutz sowie Rettungsdienst und Krankentransport ermöglichen. Im einzelnen sind im integrierten Funknetz folgende Behörden und Organisationen zusammengefaßt:

- Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes,
- Feuerwehren,
- Technisches Hilfswerk,
- Deutsches Rotes Kreuz,
- Arbeiter-Samariter-Bund,
- Johanniter-Unfallhilfe,
- Malteser Hilfsdienst.[123)]

Im Endausbau soll das integierte Funknetz unter anderem aus örtlichen sowie überörtlichen Relaisfunkstellen und aus Funkzentralen bestehen, die den gesamten Landesbereich abdecken.[124)] Hinzu kommen landeseinheitliche fernmeldetechnische Einrichtungen (Funkkommandotische) in den einzelnen Fernmelde-, Notruf- und Alarmzentralen der Hauptstützpunkte der Feuerwehren und Katastrophenschutzzentren[125)] sowie Sanitätsleitstellen.[126)]

Das integrierte Funknetz bedingt aber, daß auch das Ausbildungs- und das Materialerhaltungswesen umfassend geplant und in weitere Planungen eingeordnet wird.

Einen Überblick über das Funknetz im Lande HESSEN, das seit mehr als drei Jahren besteht und sich bewährt hat,[127)] vermittelt Abb. 10.
Das Land Nordrhein-Westfalen unterhält beispielsweise bei jeder Bezirksregierung einen staatlichen Kampfmittelräumdienst, der sich aus technischen Einsatzleitern und Trupps von unter-

HESSEN

Abb. 10

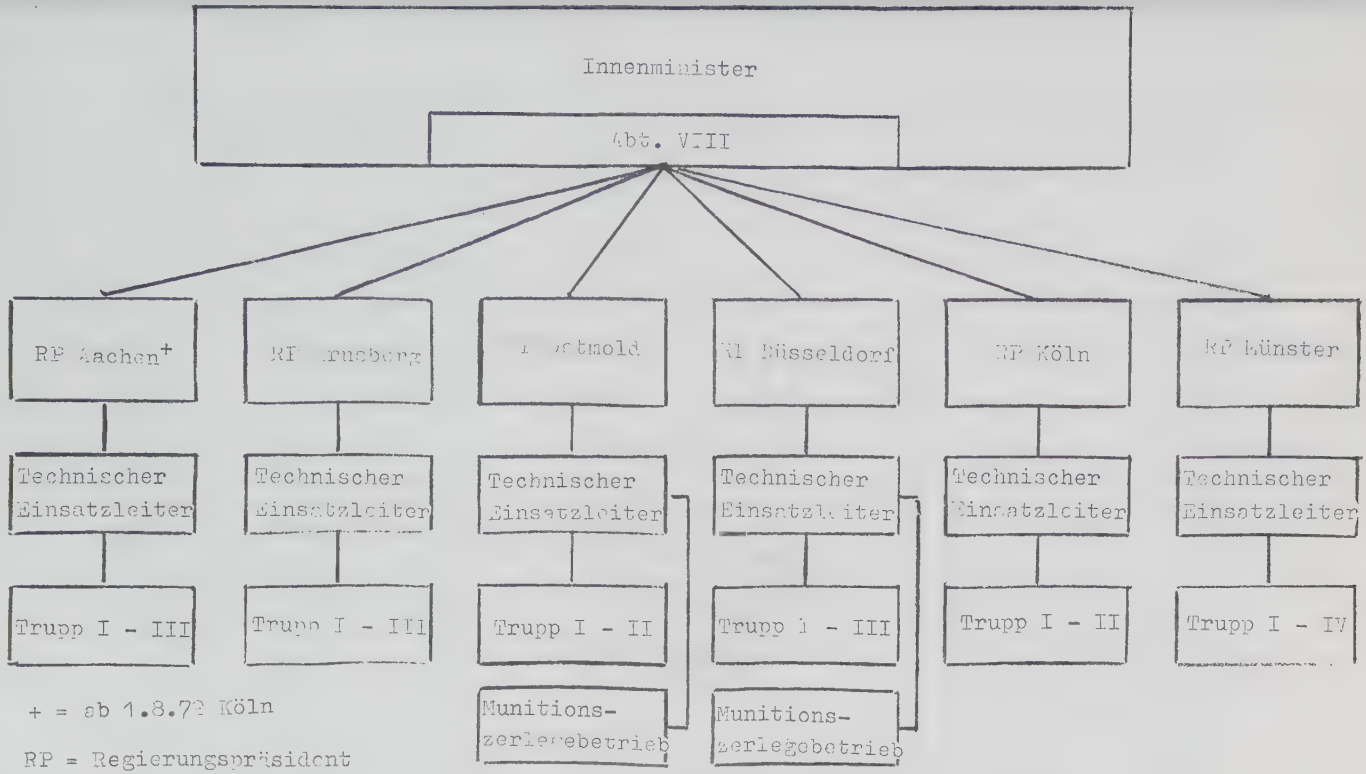
FUNKNETZ LAND HESSEN
BRANDSCHUTZ, KATS.-SCHUTZ, RETTUNGSDIENST-KRANKENTRANSPORT

- Sprechfunkzentrale
- Relaisfunkstelle
- Leitstelle

494 Betriebskanal
506 2. Kanal
405 Sanitäts-Leitstelle (Exklusiv)
—— Funkverkehrskreise
—— Zubringer

Stand 1.10.1974

Quelle: Der Hessische Minister des Innern, Wiesbaden 1975



Quelle : Vgl. DER INNENMINISTER DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.), Feuerschutz und Katastrophenschutz in NW, - Heft 10 -, Düsseldorf 1972 , S. 62

Abb. 11

Wohngebäude mit Fluchtraum (Seitenansicht)

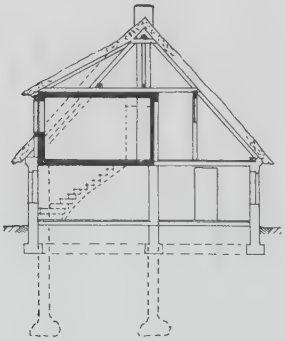


Abb. 12

Quelle: FREUTEL, H., Fluchträume auf Stelzen,
In: ZS - Magazin, Heft 9, 1974, S. 20

Wasserspiegel.[130] Diese Schutzräume sind ein fester Bestandteil des Gebäudes, in dem die Halligbewohner Zuflucht nehmen können, wenn Gefahr im Verzuge ist. Selbst wenn die übrigen Gebäudeteile zerstört sind, bleibt der Schutzraum im Regelfall erhalten.

Das Land Bremen verfügt über einen "Wirtschaftsverwaltungsdienst", dem die Durchführung der bei der Bekämpfung von Katastrophen anfallenden finanziellen Aufgaben einschließlich des Kassendienstes obliegt[131] sowie über einen Strahlenmeßdienst, der die Aufgabe hat, die Atmosphäre auf radioaktiven Gehalt zu überwachen.[132]

Der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland wird aber auch stark von der historischen Entwicklung geprägt. So haben die Gemeinden in Deutschland dem Aufbau ihrer Feuerwehren seit jeher besondere Aufmerksamkeit geschenkt, und vom Leistungsgrad der Feuerwehren war und ist im hohen Maße das Ansehen der jeweiligen Gemeinden abhängig. Die Feuerwehr trägt zur Gestaltung des gesellschaftlichen Lebens bei, und die Mitgliedschaft in dieser Organisation wird vielfach als "Ehrendienst" aufgefaßt.

Die Freiwilligen Feuerwehren verdanken ihre Entstehung einem bürgerlichen Verantwortungsbewußtsein. Aus diesem Verantwortungsbewußtsein entstanden Gemeinschaften mit dem Ziel, der "Heimat und ihren Menschen" in Not und Gefahr beizustehen. "Freiwilligkeit verlangt jedoch Selbstverwaltung und Selbstführung", sie fordert "Anhörung und Mitspracherecht".[133] Die Mitwirkung der Freiwilligen Feuerwehrverbände im Katastrophenschutz wird sehr kritisch auch deshalb beurteilt, weil ihre überwiegende Tätigkeit - historisch gesehen - im "friedensmäßigen täglichen Kommunaldienst" liege; nur etwa 10 % der Dienstleistungen können der Erweiterung des Katastrophenschutzes (zivile Verteidigung) zugerechnet werden.[134] Da aber gerade die Feuerwehren über wesentliche Erfahrungen ver-

fügen und zudem in den Gemeinden eine vergleichsweise große Rolle spielen, sollten sich planerische Prozesse im Katastrophenschutz in hohem Maße am Brandschutzdienst orientieren.

Im Alpenraum leistet die Bergwacht Hilfe bei Notfällen; sie wurde ursprünglich zum Schutz der Berghütten gegründet und hat im Zeichen des Massentourismus zusätzliche Aufgaben erhalten.[135] Ihre Einsätze werden teilweise auch zusammen mit den Heeresgebirgsfliegern der Bundeswehr oder dem Unfallrettungsdienst auf der Straße geplant.[136]

Das Bayerische Staatsministerium des Innern hat ferner eine Lawinenwarnzentrale eingerichtet, die die Aufgabe hat, "in enger Zusammenarbeit mit den Beobachtungsstationen die Lawinenlage im bayerischen Alpenraum zu überwachen".[137]

Zur Mithilfe bei einer Naturkatastrophe kann ein Land auch Polizeikräfte anderer Bundesländer, Kräfte und Einrichtungen anderer Verwaltungen sowie den Bundesgrenzschutz (BGS) und die Streitkräfte anfordern,[138] um damit die vorhandenen, aber möglicherweise zu schwachen eigenen Kräfte zu unterstützen, so daß aus dieser Zusammenarbeit gemeinsame planerische Prozesse abzuleiten sind.

Die unterschiedliche Schwerpunktbildung in den einzelnen Bundesländern verdeutlicht zugleich die Vielfältigkeit des Katastrophenschutzes der Bundesrepublik Deutschland. Fast jeder dieser einzelnen Schwerpunktbereiche ließe sich wiederum in gesonderte Planungsprozesse mit mehreren und voneinander abweichenden Planungsstufen aufteilen. Außerdem lassen sich die einzelnen Planungsvorhaben nur zum Teil nach einem einheitlichen Verfahren abwickeln, da Art des Vorhabens und Planungsumfang der Projekte schon aus zeitlicher Sicht oftmals sehr unterschiedlich sind und teilweise unabhängig voneinander ablaufen werden. Diese ungleichen Planungsprozesse

im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland finden ferner - zumindest teilweise - auf verschiedenen Verwaltungsebenen statt und brauchen die Zuständigkeit anderer Gebietskörperschaften nicht in allen Fällen zu berühren, die demzufolge im Regelfall nicht informiert sind, noch unterrichtet werden müssen.
Koordinationsprobleme treten im allgemeinen erst dann auf, wenn mehrere Institutionen auf den einzelnen Verwaltungsebenen zuständig werden und zwischen ihren Maßnahmen Abhängigkeiten bestehen. Beabsichtigte Vorhaben können dann erschwert oder unmöglich werden, wenn die Zuständigen eine zielorientierte Mitarbeit versagen.

Die Gelegenheit zur isolierten Planung läßt aber auch der Aktivität der im Katastrophenschutz Tätigen einen relativ großen Freiraum, und negative Erscheinungen im Katastrophenschutz können zu einem Teil mit mangelndem persönlichen Einsatz erklärt werden. Hier könnte Abhilfe u.a. durch umfassende Motivation geschaffen werden.

Planerische Prozesse müssen auch von den Kirchen im Hinblick auf Unglücksfälle und Katastrophen abgewickelt werden. So hat die Evangelische Kirche Anleitungen für kirchliches Handeln herausgegeben, die schwerpunktmäßig auf den seelsorgerischen Beistand der Katastrophenopfer und auch der Helfer ausgerichtet sind. Es müssen beispielsweise Planungen zwischen kirchlichen Institutionen und anderen Verwaltungsstellen frühzeitig durchgeführt werden, wenn bereits in "normalen Zeiten"

- eine Liste von zuverlässigen ehrenamtlichen Helfern bei jedem Pfarramt und jeder diakonischen Einrichtung vorhanden sein soll,
- bei allen kirchlichen und diakonischen Einrichtungen eine Übersicht über alle wichtigen Hilfseinrichtungen jederzeit greifbar sein soll,

- zumindest die Anschrift der Dienststelle des Diakonischen Werks in allen Kirchengemeinden und diakonischen Einrichtungen im Kreisgebiet bereitliegen soll,
- die Voraussetzungen dafür geschaffen werden sollen, daß im Bedarfsfalle das Diakonische Werk der Landeskirche oder der Evangelischen Kirche in Deutschland eingeschaltet werden kann.[139)]

Einen wesentlichen Teil innerhalb des funktionellen Bereichs stellt der Katastrophenschutz in den Betrieben dar. Der betriebliche Katastrophenschutz untergliedert sich in einzelne Fachdienste, deren personelle Stärke auf die Größe und Art des jeweiligen Betriebes abgestellt ist, und die sich außerdem nach der Gesamtzahl der Beschäftigten im Betrieb richtet.
Die betriebliche Katastrophenschutzorganisation wird im wesentlichen (vgl. Abb. 13) in vier Bereiche aufgeteilt. Hier ist zunächst der sanitäre Dienst zu nennen, der Hilfe bei Unfällen leistet, dem ferner die Versorgung der Verletzten obliegt und der auch für ihren Abtransport sorgt. Daneben gibt es die Werkfeuerwehr, von der die Rettung von Menschen, der Schutz von Sachen und die Bekämpfung von Bränden auf dem Werksgelände vorgenommen wird.

Absperr- und Sicherungsmaßnahmen, das Freihalten der Zufahrts- und Ausfahrtswege sowie die Entgegennahme und Weiterleitung von Meldungen, gehören zum Aufgabenbereich des betrieblichen Absperr- und Ordnungsdienst.

Schließlich soll der Technische Notdienst vor allem Gefahrenstellen im Betrieb sichern und das Ausbreiten weiterer Schäden verhindern.

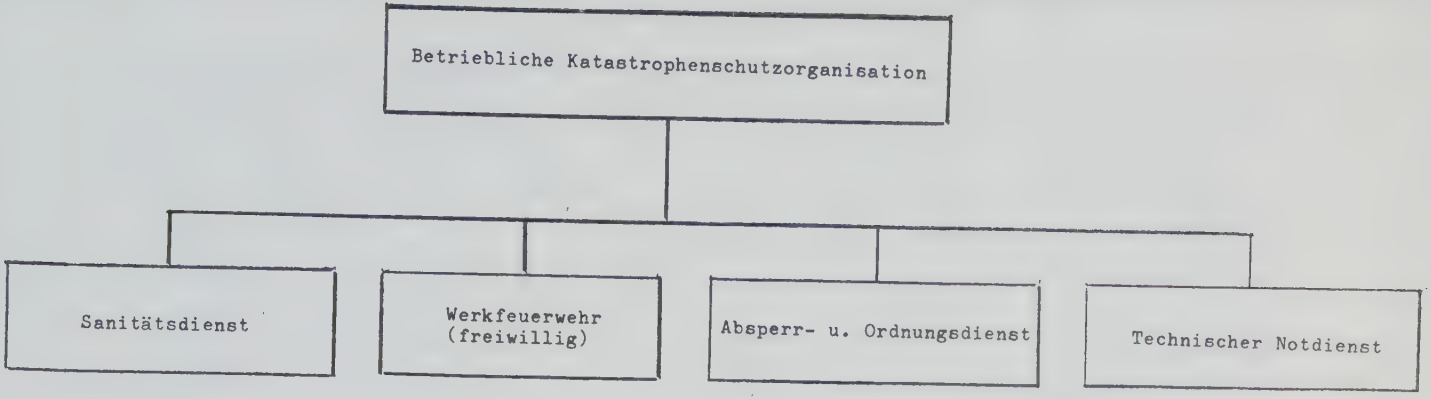


Abb. 13 Organisationsschema der betrieblichen Katastrophenschutzorganisation (Beispiel)

Daneben gibt es den behördlichen Selbstschutz, der "sich auf alle Dienststellen, Betriebe, Einrichtungen und Anlagen des Bundes, der Länder, der kommunalen Gebietskörperschaften und der sonstigen Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts" erstreckt (vgl. Empfehlungen für den Selbstschutz in Behörden und Empfehlungen für die Selbstschutzausstattung in Wohnstätten v. 20.9.1972 (GMBl S. 574)).
Die Verantwortung für den Behördenselbstschutz obliegt dem Behördenleiter, der den Behördenselbstschutzleiter bestellt und ihm entsprechende Planungsaufgaben überträgt. Außerdem werden Gliederung und Stärke der behördlichen Einsatzkräfte festgelegt, und diese Kräfte werden u.a. dem Brandschutz-, Bergungs- und Sanitätsdienst zugeordnet. Ferner sind Melder und Fernsprecher einzuteilen, die während des Alarmfalles die Verbindung innerhalb der Behörde und nach außen aufrechterhalten. Die Einsatzkräfte des Behördenselbstschutzes sollen entsprechend ihren Aufgaben ausgestattet und ausgebildet werden, um im Ernstfalle den gestellten Anforderungen gewachsen zu sein.

Der behördliche Selbstschutz muß durch den Selbstschutz in Wohnstätten ergänzt werden, denn Hausbesitzer und Mieter müssen im Verteidigungsfalle und auch bei Katastrophen im Frieden in der Lage sein, eine wirkungsvolle Selbsthilfe wahrzunehmen. Die Bewohner sollten befähigt sein, Entstehungsbrände im Wohnhaus zu bekämpfen und sich aus Trümmern möglichst selbst zu befreien. Daher ist es erforderlich, die Hausbewohner entsprechend auszubilden und Geräte zu empfehlen, die der Hausbesitzer ggf. unter Mitfinanzierung der Mieter beschaffen sollte.

Auch hier wird erkennbar, daß für einen Großteil der Bevölkerung erreichbare Schutzräume in den Wohnstätten und in der Nähe sonstiger Aufenthaltsplätze (z.B. Betriebe, Behörden, Schulen, Kindergärten) vorhanden sein müssen. Reale Planungen werden daher nicht nur einen einzigen Schutzplatz pro Einwohner vorsehen.

3. Der Katastrophenschutz als Bestandteil der Zivilverteidigung

Der Gedanke von der Vereinheitlichung des Katastrophenschutzes läßt sich nur unter der Voraussetzung einer engen Kooperation der für die Gestaltung des friedensmäßigen und des erweiterten Katastrophenschutzes zuständigen Instanzen - hauptsächlich also zwischen Bund und Ländern - verwirklichen.

Damit zeigt sich aber auch eine prinzipielle Zweiteilung im Katastrophenschutz. Während ein Sektor - nämlich der friedensmäßige - in den ausschließlichen Zuständigkeitsbereich der Länder fällt und damit meist auch abschließend von den zuständigen Ministerien (Senatsverwaltungen) der Bundesländer geplant wird, ist ein weiterer Bereich des Katastrophenschutzes - nämlich der verteidigungsfallbezogene -, dem Zuständigkeitsbereich des Bundes zuzuordnen, der seine Vorstellungen zusammen mit den der einzelnen Bundesländern planen muß, was in der Praxis meist dazu führt, daß zwischen friedens- und verteidigungsfallbezogenem Bereich gemeinsame Arbeiten erforderlich werden.

Nun können sich die Katastrophenursachen im Frieden von denen im Verteidigungsfall unterscheiden. Während im Frieden beispielsweise eine Brandkatastrophe durch Funkenflug verursacht werden kann, können im Verteidigungsfall Großbrände durch Bombenabwurf verursacht werden. Eisenbahnunglücke im Frieden fordern Opfer unter der Bevölkerung, für die ärztliche Versorgung erforderlich wird; dagegen können im Verteidigungsfalle größere Verluste unter der Bevölkerung durch Tiefflieger-beschuß beispielsweise der öffentlichen Verkehrsmittel auftreten. Besonders deutlich wird der Unterschied der Katastrophenursachen auf dem atomaren, biologischen und chemischen Sektor. Es ist davon auszugehen, daß im Frieden im allgemeinen kaum

größere Schäden durch atomare Strahlungen auftreten werden, während im Verteidigungsfall der Einsatz nuklearer Waffen zu großen Opfern unter der Bevölkerung führen kann, so daß der Bund - im Gegensatz zu den Ländern - ein relativ großes Interesse am Auf- und Ausbau des ABC-Fachdienstes haben kann.

In der Gegenwart müssen zahlreiche Planungsprozesse aus Mangel an Haushaltsmitteln jedoch unbefristet zurückgestellt werden, so daß in Teilbereichen des Katastrophenschutzes infolge des Bestandsrückganges bereits desintegrierende Erscheinungen festzustellen sind, die letztlich den Politikern und anderen Entscheidungsträgern anzulasten sind. Wenden sich qualifizierte Helfer in größerer Anzahl vom Katastrophenschutz ab, kann dies erhebliche negative Folgen haben.

Die Leistungsfähigkeit des Katastrophenschutzes im gesamten Bundesgebiet hängt im bestimmten Umfange aber auch von den Vereinheitlichungsgrundsätzen ab. Während im friedensmäßigen Katastrophenschutz noch eine gewisse Vielfältigkeit hingenommen werden könnte, wird man für den Verteidigungsfall verstärkt Straffung und Konzentrierung im gesamten Bundesgebiet unter Aufrechterhaltung der Grundprinzipien des Föderalismus sowie der Auftragsverwaltung (Art. 85 GG) usw. anstreben müssen. Außerdem können vermehrt Führungsprobleme auftreten.

Vereinheitlichungen lassen sich in gewissem Umfange aber auch durch Standardisierung und durch die Aufstellung von Normvorschriften, die zu einer Verständigung insbesondere auf technischem Gebiet beitragen sollen und keinesfalls die technologische Entwicklung behindern wollen, erreichen. Anreize zur Vereinheitlichung von Ausstattung sollen aber auch durch die Inanspruchnahme der vom Bund finanzierten Materialerhaltungseinrichtungen (Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten) zur Instandsetzung der friedensmäßigen Ausstattung erzielt

werden,[140] denn es ist davon auszugehen, daß bei einem leistungsfähigen Werkstattsystem die potentiellen Benutzer auch ihre friedensmäßige Ausstattung innerhalb bestimmter Grenzen auf die spezialisierten Instandhaltungsbetriebe abstellen werden.

Vereinheitlichungsbestrebungen werden auch auf dem Ausbildungssektor gefördert. So können Katastrophenschutzschulen sowie Übungsplätze auch für den friedensmäßigen Katastrophenschutz genutzt werden.[141] Hierdurch sollen zwar auch freie Kapazitäten genutzt und Einnahmen für den Bund erzielt werden, der entscheidende Grund liegt jedoch darin, die Einheitlichkeit im Gesamtsystem des Katastrophenschutzes durch die gemeinschaftliche Nutzung der vorhandenen Einrichtungen zu verdeutlichen.

Der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland als die Gesamtheit aller organisierten Maßnahmen zur Verhinderung von Schäden, Milderung und Beseitigung der Schadensfolgen auch im Kriege, muß im Zusammenhang mit einer Reihe komplementärer Maßnahmen betrachtet und geplant werden. So ist - wie bereits dargestellt - bei kriegerischen Auseinandersetzungen mit einer sehr hohen Anzahl von Verletzten zu rechnen, für die ärztliche Betreuung erforderlich wird. Diese Verletzten werden in bereits vorhandenen Krankenhäusern nicht unterzubringen sein. Es müssen daher zusätzliche Kapazitäten geschaffen werden, etwa durch die Nutzung von Schulen und Jugendherbergen als Hilfskrankenhäuser. Die für Hilfskrankenhäuser vorgesehene Ausstattung (z.B. chirurgisches Gerät) wird bevorratet und teilweise von Bediensteten der Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes instandgehalten. Außerdem gehört zur medizinischen Vorsorge auch die Einlagerung von Sanitätsmitteln (Arzneimittel, Verbandstoffen),[142] deren Zustand in bestimmten Zeitabständen zu prüfen ist.

Zum wirksamen Katastrophenschutz gehören auch Schutzräume, die den Betroffenen Aufenthaltsmöglichkeiten, auch für mehrere Tage, bieten sollen. Voraussetzung hierfür ist, daß einmal genügend Schutzräume zur Verfügung stehen und daß diese auch zweckentsprechend eingerichtet sind.

Dem Schutzraumbau ist somit besondere Aufmerksamkeit zu widmen, wie dies insbesondere Schweden und die Schweiz erkannt haben und zielorientiert handeln. Die Waffenentwicklung ermöglicht heute eine atomare Kriegsführung, und beim Einsatz von Atomwaffen werden Schäden durch die thermische Strahlung, den Luftdruck und die Sogwelle auftreten. Die Überlebenschancen der Bevölkerung können nun - auch in anderen als atomaren Fällen - vergrößert werden, wenn schnell erreichbare und entsprechend ausgestattete Schutzbauten vorhanden sind und die übrigen organisatorischen Vorkehrungen für die Belegung getroffen werden. Die Pläne für die Errichtung von Schutzräumen in Verbindung mit anderen Bauvorhaben (Mehrzweckbauten) sollen weitergeführt werden.[143] Schutzräume können beispielsweise in Wohngebäuden, Tiefgaragen, Schächten der Untergrundbahnen und auch Stollen vorgesehen werden. Eine gesetzliche Verpflichtung zum Bau von Schutzräumen besteht allerdings gegenwärtig nicht. Es muß aber versucht werden, den Bau von Schutzräumen auf freiwilliger Grundlage durch umfassende Information und durch die Gewährung von staatlichen Zuschüssen zu fördern. Diese Zuschüsse, die im übrigen gesondert zu beantragen sind,[144] werden gewährt, wenn die Planungen den "Bautechnischen Grundsätzen für Hausschutzräume des Grundschutzes"[145] entsprechen und öffentliche Haushaltsmittel vorhanden sind.[146] Die finanziellen Auswirkungen des Schutzraumbaues müssen auch im Zusammenhang mit den Bestimmungen über eine steuerliche Behandlung der Aufwendungen gesehen werden.[147] Unter bestimmten Voraussetzungen können Absetzungen für Abnutzung im Jahr der Fertigstellung des Gebäudes und der folgenden Jahre bis zu einem festgelegten Prozentsatz der Herstellungskosten vorgenommen werden. Ferner hat der Eigentümer oder der Nutzungsberechtigte den Schutzraum in einem seiner Bestimmung entsprechenden Zustand zu erhalten.

Ohne einen ausreichenden Schutzraumbau für die Zivilbevölkerung verliert auch die Bundeswehr an Bedeutung, denn eine militärische Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland ist ohne einen wirksamen Zivilschutz wenig sinnvoll. Schließlich hat der Soldat im allgemeinen auch Angehörige, und die moralische Belastung der kämpfenden Truppe dürfte auf die Dauer schwer zu ertragen sein, wenn der Soldat diese ohne ausreichende Schutzmöglichkeiten, beispielsweise gegen Bombenangriffe oder Fernlenkwaffen, weiß. Zudem hat die zivile Seite die Aufgabe, die Streitkräfte personell und materiell zu unterstützen. Schließlich sei daran erinnert, daß die Militärs nicht "Selbstzweck" sind und die Zivilbevölkerung ohne Schutzmöglichkeiten zur "Geisel" in der Hand der Angreifer werden kann.

Auf diese Problematik ist im übrigen - im Zusammenhang mit dem baulichen Zivilschutz - bereits mehrfach aufmerksam gemacht worden.[148)]

Nun sollen Zuschüsse zum Schutzraumbau künftig verstärkt im Bundeshaushalt veranschlagt werden und können damit zum Wiederbeleben vorhandener Programme führen.

Es sind vorgesehen:

Im Jahre 1979	-	15 Mio DM
Im Jahre 1980	-	30 Mio DM
ab 1981	-	35 Mio DM (vgl. Wirtschaftswoche, Heft 21/1978, S. 26)

Die Bevölkerung muß bei Gefahr von Luftangriffen, bei Fernwaffenbeschuß oder bei radioaktiven Niederschlägen, beim Einsatz von biologischen Kampfmitteln oder chemischen Kampfwaffen rechtzeitig alarmiert werden. Alarmierung und/oder Entwarnung wird im Regelfall vom zuständigen Warnamt durch Sirenensignal ausgelöst. Allerdings muß vorausgesetzt werden, daß die

Bevölkerung die unterschiedlichen Alarmsignale kennt und weiß, was im einzelnen zu veranlassen ist. Doch auch auf diesem Gebiet bestehen erhebliche planerische Lücken, denn gegenwärtig ist eine geschlossene Konzeption nicht erkennbar.

Das gesamte Bundesgebiet ist in zehn Warngebiete aufgeteilt, die sich zum Teil mit den Grenzen der einzelnen Bundesländer decken. Für jedes Warngebiet ist ein Warnamt zuständig. Warngebiete und Standorte der einzelnen Warnämter sind aus Abb. 14 ersichtlich; ein Funktionsschema für den Warndienst ist in Abb. 15 dargestellt.

Zur Warnung bei unmittelbaren Gefahrenlagen und Entwarnung nach Beendigung der Gefahr, besteht in der Bundesrepublik Deutschland ein Netz von ca. 61.000 Zivilschutz-Sirenen (Ortsfeste Alarmgeräte), das noch ausgebaut werden soll. Die Betriebsfähigkeit der angeschlossenen Sirenen wird durch regelmäßige Probealarme überprüft.

Die Alarmgeräte des Warndienstes sind zwar in erster Linie für den Verteidigungsfall vorgesehen, sie können aber auch für den friedensmäßigen Katastrophenschutz (u.a. bei Großbränden, Überschwemmungen, Sturmgefahren, Reaktorunfällen) mitbenutzt werden.

Planerische Maßnahmen über Art und Umfang der Ausstattung mit ortsfesten Alarmanlagen sind im wesentlichen auch von der flächenmäßigen Ausdehnung, der Geländestruktur und der Form der Bebauung der betreffenden Gemeinden abhängig.[149)]

Bei den Planungen sollen ferner die Deutsche Bundespost und diejenigen Behörden, Betriebe und sonstige Stellen, deren Interessen berührt werden, rechtzeitig beteiligt werden.[150)] Die Sirenenstellen sind grundsätzlich für das gesamte bebaute Gemeindegebiet vorgesehen. Die Standorte der einzelnen Sirenen und ihre Zahl sind so einzuplanen, daß eine

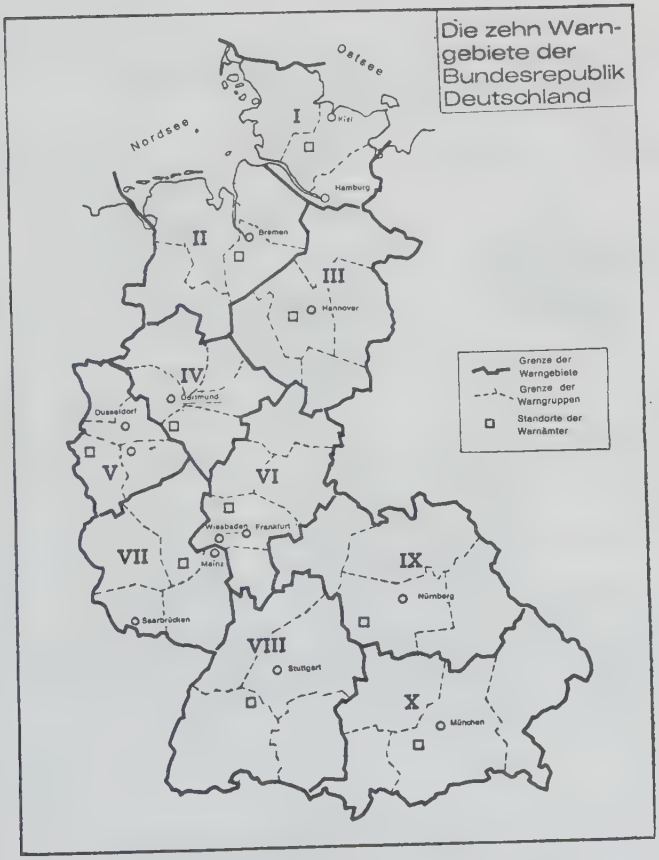


Abb. 14

Quelle : SCHOLZE, H., Aufbau des Warn- und Alarmdienstes, In: Der Landkreis, 8-9 1973, S. 341

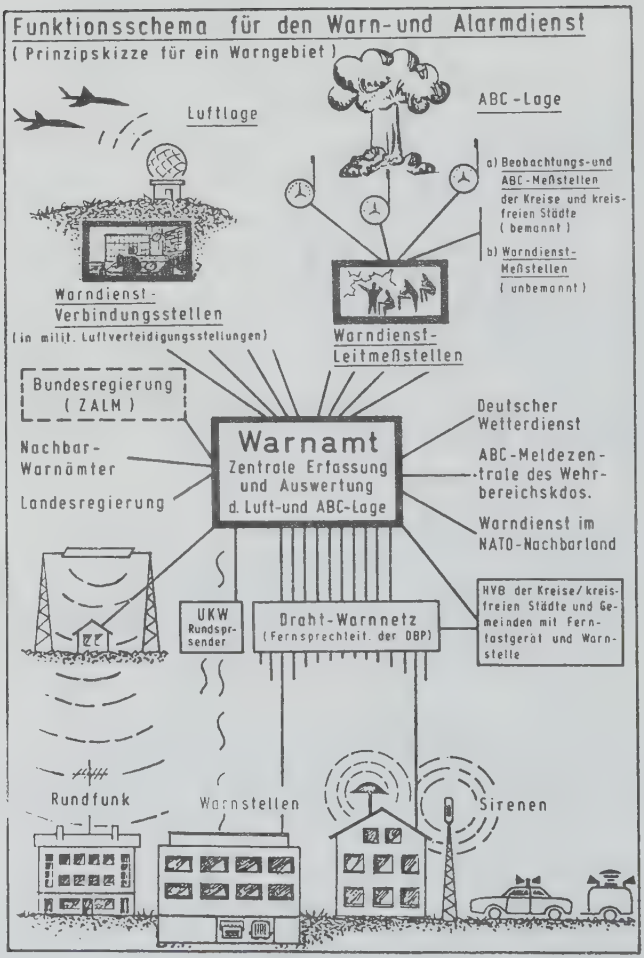


Abb. 15

Quelle: SCHOLZE, H., Aufbau des Warn- und Alarmdienstes, in: Der Landkreis, 8-9, 1973, S. 342

einheitliche akustische Überdeckung der Räume gewährleistet ist, und mit den Planungen ist zweckmäßigerweise an einem Punkt mit regelmäßigem Verkehrslärm (Orientierungspunkt) zu beginnen (z.B. Kreuzung von Hauptverkehrsstraßen, verkehrsreicher Platz) (vgl. Technische Richtlinien für Planung und Einbau der festen Sirenen-Anlagen des örtlichen Alarmdienstes (TR - Alarmdienst - Stand August 1961)).

Behörden und Betriebe mit lebens- und verteidigungswichtigen Aufgaben können verpflichtet werden, auf eigene Kosten die Vorrichtungen zu beschaffen und zu unterhalten, die zum Empfang von Meldungen des Warndienstes erforderlich sind (§ 8 (1) Gesetz über den Zivilschutz).
Zum Kreis der anschlußpflichtigen Betriebe können auch Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten gehören, deren Standort nicht geändert werden soll. Damit wird zugleich aber angezeigt, daß planerische Prozesse im Katastrophenschutz und im Warndienst bestehen und aufeinander abgestimmt werden müssen.

Zum wirksamen Katastrophenschutz gehören auch Regelungen über den Aufenthalt bei Gefährdung der Bevölkerung. So kann unter bestimmten Voraussetzungen angeordnet werden, daß der gewöhnliche Aufenthaltsort nur mit Erlaubnis verlassen werden darf und Bewohner bestimmter, besonders gefährdeter Gebiete vorübergehend in anderen Gebieten untergebracht werden können.

So hat hinsichtlich des Verteidigungsfalles beispielsweise die Deutsche Bundesbahn u.a. folgendes vorzubereiten:

1. Umrüstung von Reisezugwagen für humanitäre Zwecke (Lazarettwagen),
2. Erhöhung der Sicherheit des elektrischen Streckennetzes und des bahneigenen Betriebsfernmeldenetzes,
3. Baulichen Schutz der Betriebslenkungsstellen, der zentralen Stellwerke und der Fernmeldeeinrichtungen vorsehen.[150a)]

In diesem Zusammenhang werden auch die Grundrechte der Freiheit der Person, der Freizügigkeit und der Unverletzlichkeit der Wohnung eingeschränkt.[151] Flüchtlinge würden bei der dichten Besiedlung des langgestreckten und relativ schmalen Bundesgebietes die Straßen blockieren und damit den militärischen Aufmarsch beeinträchtigen. Die weit verbreitete Auffassung, daß es nur einiger Räumfahrzeuge bedürfe, um verstopfte Straßen freizumachen, muß wenig ernst genommen werden, denn die Verkehrsstockungen bereits zu Ferienbeginn in nur einem Bundesland geben eine ungefähre Vorstellung von den zu bewältigenden Problemen. Zudem beruht der Grundsatz des "stay-put" auch auf der Annahme, daß es bei der Reichweite der modernen Waffen im Bundesgebiet keine Region mehr gibt, die absolute Sicherheit vermitteln könnte. Andererseits wird die "stay-put-policy" aber nur dann glaubhaft, wenn für die Bevölkerung am Aufenthaltsort genügend Schutzmöglichkeiten vor Waffenwirkungen vorhanden sind.

Der Schutz von Kulturgut umfaßt dessen Sicherung und Respektierung.[152] Unter Kulturgut wird bewegliches oder unbewegliches Gut verstanden, das für das kulturelle Erbe aller Völker von großer Bedeutung ist, wie z.B. Bau-, Kunst-, oder geschichtliche Denkmale religiöser oder weltlicher Art, archäologische Stätten, Gebäudegruppen, die als Ganzes von historischem oder künstlerischem Interesse sind, Kunstwerke, Manuskripte, Bücher und andere Gegenstände von künstlerischem, historischem oder archäologischem Interesse sowie wissenschaftliche Sammlungen und bedeutende Sammlungen von Büchern, Archivalien oder Reproduktionen. Kulturgut umfaßt weiter Baulichkeiten, wie z.B. Museen, größere Bibliotheken sowie Orte, die in beträchtlichem Umfange Kulturgut aufweisen.[153]

Die Bundesrepublik Deutschland hat der Konvention vom 14.5.1954 zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten durch Gesetz zugestimmt,[154] das vorsieht, Maßnahmen zur Sicherung des Kulturgutes gegen die absehbaren Folgen eines bewaffneten

Konflikts bereits in Friedenszeiten vorzubereiten.[155] So sollen für bewegliches Kulturgut Schutzobjekte geschaffen werden (z.B. Keller, Bunker), die auch gegen ABC-Waffen ausreichende Schutzmöglichkeiten bieten. Museen müssen Schutzräume haben, in die im Gefahrenfalle Bestände eingelagert werden können, und auch auf diesem Gebiet konnten bisher keine befriedigenden Fortschritte erzielt werden.

Dem Selbstschutz als dem letzten Teilbereich des Zivilschutzes liegt die Erkenntnis zugrunde, daß der einzelne bei Eintritt einer Katastrophe bis zum Einsetzen von Hilfsmaßnahmen auf sich selbst gestellt ist und sich sowie seine Familie unter Umständen für längere Zeit selbst versorgen und schützen muß.[156] Außerdem ist davon auszugehen, daß im begrenzten Umfange weitere Nächstenhilfe geleistet werden muß.

Aus diesem Grunde ist es notwendig, die Bevölkerung im Selbstschutz zu unterweisen, und dieser Aufgabe nehmen sich meist ehrenamtliche Selbstschutzberater an. Die erforderlichen Maßnahmen werden im Regelfall zusammen mit den jeweiligen Gemeinden vorbereitet und auch durchgeführt.

Der Bereich des erweiterten Katastrophenschutzes, der Warndienst, Maßnahmen zum Schutz von Kulturgut, der Selbstschutz, der Bereich des Schutzbaues, die Aufenthaltsregelung und das Gesundheitswesen in der geschilderten Form, werden zum Zivilschutz als der übergeordneten Bezeichnung zusammengefaßt.

Der Zivilschutz ist unmittelbarer Bestandteil der zivilen Verteidigungsmaßnahmen im nationalen Bereich. Die zivile Verteidigung im nationalen Bereich und die zivile NATO-Verteidigung bildet gesamtheitlich die zivile Verteidigung, die zusammen mit der militärischen Verteidigung die Gesamtverteidigung ergeben.[157] (Abb. 16)

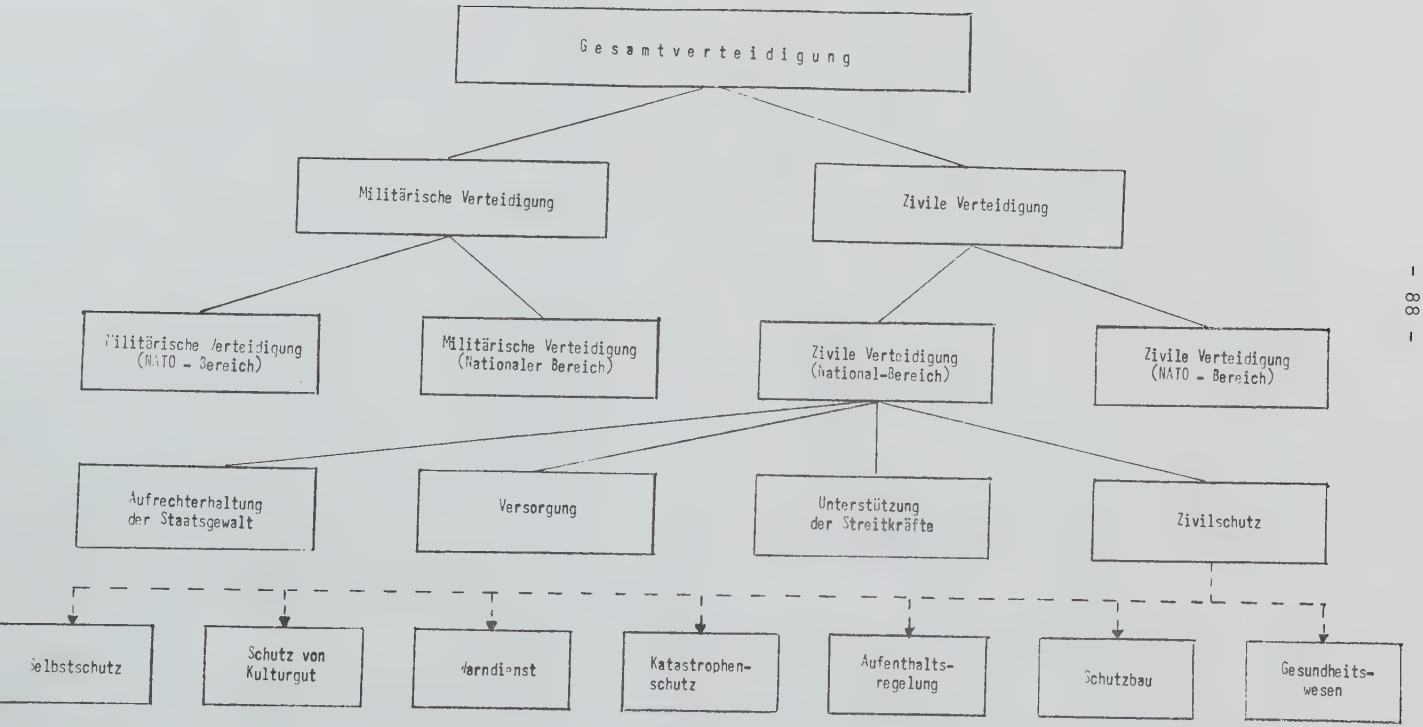


Abb. 16 Begriffe und Aufgaben der Gesamtverteidigung

Die Organisation der Gesamtverteidigung der Bundesrepublik Deutschland ist gekennzeichnet durch den föderalistischen Staatsaufbau mit der Konzentration der militärischen Befugnisse beim Bund und einer Aufteilung der zivilen Befugnisse auf Bund, Länder, Kreise und Gemeinden.[158] Außerdem ist die Zugehörigkeit der Bundesrepublik Deutschland zum Nordatlantischen Bündnis mit einer Aufgabenverteilung zwischen den NATO-Behörden und den Behörden der Mitgliederstaaten verbunden.[159]

Allerdings steht den Forderungen nach Ausgewogenheit zwischen militärischer und ziviler Verteidigung auf der finanziellen Seite ein deutliches Mißverhältnis gegenüber. Während für die militärische Verteidigung im Bundeshaushalt fast in jedem Haushaltsjahr Ansatzsteigerungen zu verzeichnen sind, haben sich die Ausgaben für die zivile Verteidigung - relativ betrachtet - verringert. Die Relation zwischen ziviler und militärischer Verteidigung stellt sich in einzelnen Jahren (ohne Finanzplanung) folgendermaßen dar:

Jahr 1972 = 1 : 46 (vgl. Abb. 17)
Jahr 1975 = 1 : 54
Jahr 1976 = 1 : 58 (vgl. THOMSEN, H.-A., Der Haushalt der zivilen Verteidigung, in: Zivilverteidigung, III/76, S. 7).

Das haushaltsmäßige Ungleichgewicht zwischen ziviler und militärischer Verteidigung wird sich weiterhin fortsetzen, wenn nicht die Bereitschaft zu radikaler Kursänderung auf der politischen Ebene besteht.

Im übrigen negiert die haushaltsmäßige Entwicklung auf dem Sektor der zivilen Verteidigung auch internationale Vorstellungen und andere Verlautbarungen. So hat die Westeuropäische Union bereits im Jahre 1962 gefordert, zwischen den Ausgaben für die militärische und die zivile Verteidigung ein Verhältnis von 4 : 1 bzw. 5 : 1 herzustellen.[160] Auch die Bundes-

Haushalt der zivilen Verteidigung im Verhältnis zum Bundeshaushalt und zum Haushalt der militärischen Verteidigung

Verhältnisse der Ansätze 1955, 1962, 1970-75	in Mrd. DM und v. H. (%) 1955	1962	1970	1971	1972	Finanzplanung 1973	1974	1975
1. **Gesamthaushalt**	30,6	53,4	90,0	*) 101,1	106,570	115,133	123,775	131,433
a) Einzelplan 14 militärische Verteidigung	1,6	15,0	19,2	21,8	24,219	25,003	25,670	26,712
b) Einzelplan 36, Kap. 0619-21 zivile Verteidigung	0,096	0,786	0,436	0,506	0,5318	0,5408	0,554	0,555
2. **Anteil der Zivilverteidigung am**								
a) Gesamthaushalt	0,31%	1,47%	0,48%	0,50%	0,50%	0,47%	0,45%	0,42%
b) am Ansatz für die Gesamtverteidigung (militärische und zivile Verteidigung)	5,66%	4,98%	2,22%	2,27%	2,15%	2,12%	2,11%	2,04%
3. **Verhältnis zivile-militärische Verteidigung**	1:16	1:19	1:44	1:43	1:46	1:46	1:46	1:48

*) Der Ansatz des Gesamthaushalts wegen methodischer Umstellung auf 96,352 Mrd. DM gesenkt

Abb. 17

Quelle: DER BUNDESMINISTER DES INNERN (Hrsg.) Weißbuch zur zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1972, S. 57

regierung hat erklärt, daß sie als Fernziel ein Verhältnis vom 20 : 1 zwischen militärischen und zivilen Verteidigungsaufwendungen anstreben wolle (vgl. BUNDESMINISTER DES INNERN (Hrsg.), Weißbuch zur zivilen Verteidigung, 2. geänderte Auflage, Efferen/Köln 1973, S. 56).

Der Katastrophenschutz als ein Bestandteil der Gesamtverteidigung kann letztlich die ihm zugedachten Funktionen nur ausführen, wenn er in die Gesamtkonzeption der Verteidigung integriert und seine Notwendigkeit auch von der politischen Seite konsequent vertreten wird.

Nun geht es nicht nur um eine Intensivierung von planerischen Prozessen auf dem Gebiet des Katastrophenschutzes sowie des Zivilschutzes und auf anderen Bereichen der zivilen Verteidigung oder um die Empfehlung zur Aufnahme planerischer Prozesse zwischen militärischer und ziviler Verteidigung, sondern im internationalen Rahmen wird durch Entspannungsbemühungen versucht, die Anzahl planerischer Prozesse auf dem Verteidigungssektor zu reduzieren oder zu verlangsamen. Hier seien die Erörterungen auf der Konferenz über Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (KSZE) als Beispiel genannt, an der Staaten des Atlantischen Bündnisses, des Warschauer Paktes und auch neutrale Staaten teilgenommen haben.

IV. Grundsätze der Kostenrechnung

Bund und Länder tragen grundsätzlich gesondert die Ausgaben, die sich aus der Wahrnehmung ihrer Aufgaben ergeben.[161]

Im einzelnen trägt der Bund die Kosten, die den Ländern, Gemeinden und Gemeindeverbänden durch
- das Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG),
- die auf Grund dieses Gesetzes erlassenen allgemeinen Verwaltungsvorschriften,
- Weisungen der zuständigen Bundesbehörden entstehen.[162]

Persönliche und sächliche Verwaltungskosten werden vom Bund nicht getragen.
Bei der Abgrenzung der Verwaltungskosten von den Zweckausgaben sollten nicht formale Gesichtspunkte, sondern der jeweils verfolgte Gesetzeszweck zugrunde gelegt werden.[163]

Der einheitliche Katastrophenschutz wird von Bund und Ländern gemeinsam finanziert. Damit ergeben sich bei gemeinsamen Planungen oft auch schwierig zu lösende Abgrenzungsprobleme.

Der Bund leistete bzw. veranschlagte für den Luftschutzhilfsdienst/[164] Katastrophenschutz in den Haushaltsjahren 1969 bis 1976 folgende Beträge:

1969	1970	1971	1972	1973	1974[165]	1975	1976[166]
72,60	79,10	99,70	103,25	109,40	114,70	144,40	144,07

Mio DM.

Weitere Aufwendungen leistet er beispielsweise für den Bundesverband für den Selbstschutz[167] und die Hilfszugstaffeln des Deutschen Roten Kreuzes.[168]

Von den Ländern sind dagegen die Kosten für den friedensmäßigen Katastrophenschutz zu tragen.[169]

Der Schutz der Bevölkerung vor Katastrophen im Frieden obliegt im Lande Nordrhein-Westfalen den Gemeinden und Gemeindeverbänden als Pflichtaufgabe,[170] die damit eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr zu unterhalten haben.[171] [172] Die Kosten für die den Gemeinden nach dem Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen obliegenden Aufgaben tragen in Nordrhein-Westfalen die Gemeinden und Kreise; das Land trägt die Kosten für die Einrichtung und Unterhaltung der auf Landesebene notwendigen zentralen Ausbildungsstätten und leistet im übrigen Zuschüsse.[173] So hat beispielsweise das Land Nordrhein-Westfalen zur Förderung des Feuerschutzes an Beihilfen gezahlt: (in Mio DM)[174]

1966	1967	1968	1969	1970	1971
16,553	14,053	15,663	15,775	18,987	23,469

Für Maßnahmen der Katastrophenabwehr wurden in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellt:[175]

Jahr	Land	Bund
1969	1.711.936,-- DM	24.498.925,-- DM
1970	1.539.606,-- DM	21.588.154,-- DM
1971	3.608.581,-- DM	27.100.198,-- DM
1972	3.721.994,-- DM	18.373.280,-- DM
1973	7.380.894,-- DM	25.564.495,-- DM
1974	8.323.700,-- DM	27.819.410,-- DM
	26.286.711,-- DM	154.944.462,-- DM

In Bayern wird dagegen ein Fonds zur Förderung des Katastrophenschutzes (Katastrophenfonds) gebildet, für den der Bayerische Staat, die Landkreise und die kreisfreien Gemeinden jährlich Beiträge entrichten.[176] Dabei leistet der Freistaat den

doppelten Betrag der Landkreise und kreisfreien Gemeinden zusammen; der Beitrag des Freistaates Bayern wurde für das Jahr 1972 auf 700.000,-- DM festgesetzt.[177] Die Beiträge der einzelnen Landkreise und kreisfreien Gemeinden setzt das Statistische Landesamt fest.[178]

Die Ausgaben für den Katastrophenschutz sind innerhalb der einzelnen Länder bei unterschiedlichen Haushaltsplänen und dort bei verschiedenen Zweckbestimmungen veranschlagt. Um die für den Katastrophenschutz tatsächlich geleisteten Ausgaben zu ermitteln, müßten aufwendige Erhebungen durchgeführt und Abgrenzungen vorgenommen werden, und dabei wären auch die mehrfachen Änderungen von Titelbezeichnungen in der Vergangenheit zu berücksichtigen.

Die Widerstände bei der Verwirklichung von Planungen im Katastrophenschutz sind vor allem budgetärer Art; teilweise könnten budgetär begründete Hemmnisse jedoch durch eine output-orientierte Haushaltssystematik überwunden werden, wie dies im Prinzip das Planning-Programming-Budgeting-System vorsieht. Planungen, die ein Kalenderjahr überschreiten und zu haushaltsmäßigen Auswirkungen führen, stehen vielfach im Widerspruch zum Haushaltsgebaren der öffentlichen Verwaltung, und es ist zu hoffen, daß hier die Möglichkeiten zur größeren Flexibilität genutzt werden. Im einzelnen sei dabei auf Praktiken der Kommunen, insbesondere jedoch auf wirtschaftswissenschaftliche Erkenntnisse hingewiesen, die auch von Unternehmungen der Privatwirtschaft genutzt werden.

F. Die Varietät im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland als Planungsgrundlage

Ein wesentlicher Zweck der Ausführungen in den bisherigen Kapiteln bestand darin, einige Erscheinungsformen des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland und die Interdependenzen aufzuzeigen. Planerische Prozesse setzen aber nicht nur die Kenntnis der einzelnen Bereiche einschließlich ihres Zusammenwirkens voraus, sondern müssen die einzelnen Planungsarten (Aufgaben-, Finanz-, Personalplanung) miteinander verbinden, um die Effektivität der Planung insgesamt steigern zu können;[179] außerdem ist zu bedenken, daß die weitgehend autonomen Planungsträger im Katastrophenschutz die Zusammenarbeit einstellen können, wenn etwa eine "kritische Schwelle" im psychologischen Bereich überschritten wird. Mit der aufgekündigten Mitarbeit durch selbständige Planungsinstanzen wird aber ein Gesamtzusammenhang durchbrochen, und eine isolierte Planung widerspricht weitgehend dem Grundsatz von der Vereinheitlichung des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland. Planerische Prozesse ohne Abstimmung mit dem Gesamtkonzept erschweren im übrigen auch eine Gesamtschau und können damit zu unzutreffenden Rückschlüssen auf das Gesamtsystem des Katastrophenschutzes führen.

Bei Auf- und Ausbau eines Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland mußten - zumindest soweit der Katastrophenschutz Bestandteil der Zivilverteidigung ist - zunächst zwei Problembereiche überwunden werden. Der eine Problemkreis bestand darin, daß es sich beim Katastrophenschutz in seiner neueren Form teilweise um eine Auswertung von Erfahrungen handelte, die im Zweiten Weltkrieg gesammelt wurden, und es mußte zugleich die fortschreitende Waffenentwicklung berücksichtigt werden. Diese Erfahrungen der Bevölkerung im

Zweiten Weltkrieg wurden vielfach verdrängt, und bei den Bemühungen um einen Wiederaufbau nach dem verlorenen Kriege war für Gedanken der Verteidigung wenig Raum. Vielfach wurde die Vorstellung vom "ewigen Frieden" vertreten, den man durch jegliche Tätigkeiten auf dem Gebiet einer zivilen Verteidigung nur gefährden könnte; zudem ließen sich Ausgaben für die Verteidigung mit den Aufwendungen für die vielfältigen anderen Aufgaben, denen eine besondere Priorität eingeräumt wurde, kaum vereinbaren. Weil aber auch der humanitäre Aspekt des Katastrophenschutzes systematisch verdrängt wurde, konnte - auch auf der politischen Ebene - für eine relativ lange Zeit kein umfassendes Engagement für eine Gefahrenabwehr erwartet werden.
Dem zweiten Problembereich liegt die vielfach emotional geführte Diskussion um die Notstandsverfassung[180] zugrunde. Während im militärischen Bereich, nicht zuletzt auf Drängen der Bündnispartner und im Zusammenhang mit der Souveränität der Bundesrepublik Deutschland, bestehende Vorbehalte weitgehend abgebaut werden konnten, schien sich der Widerstand fortan auf die zivile Verteidigung zu konzentrieren und durch unsachliche Argumente auszuzeichnen. Dieser Widerstand schien zuzunehmen, nachdem sich allgemein durchgesetzt hatte, daß eine zivile Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland erhebliche Ausgaben der öffentlichen Hand forderte, die zur steuerlichen Mehrbelastung für die Bevölkerung führen könnten.Auch in zahlreichen Publikationen spielte die zivile Verteidigung keine oder nur eine sehr untergeordnete Rolle.

Die starke Ablehnung gegenüber jeglicher zivilen Verteidigung machte sich insbesondere bei den Beratungen zur Notstandsverfassung bemerkbar, wobei es um den äußeren Verteidigungsfall und den inneren Notstand ging. Es sei daran erinnert, daß das Notstandsrecht auch in den Universitäten heftig diskutiert wurde, und daß der erhebliche Widerstand gegen die Not-

standsgesetze auch eine recht langwierige Aufbauphase im Katastrophenschutz zur Folge hatte. Hinzu kommt, daß der Aufbau einer zivilen Verteidigung in der Bundesrepublik Deutschland nicht im gleichen Maße international gefordert wurde, wie dies für die militärische Verteidigung galt.

Die im Bereiche der zivilen Verteidigung geltenden Notstandsgesetze mit Rechtsverordnungen und sonstigen Vorschriften unterschiedlichen Inhalts deuten an, daß auch für den Katastrophenschutz als ein Element der zivilen Verteidigung umfangreiche und verschiedenartige Zielvorstellungen gelten müssen.

G. Die Planungspraxis im Katastrophenschutz

I. Zum gegenwärtigen Situationsbild

Die zum Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968 gehörenden Verwaltungsvorschriften wurden - mit einer Ausnahme - erst knapp vier Jahre später erlassen, so daß erst von diesem Zeitpunkt an für die Mehrzahl der neueren Planungsprozesse gesetzlich gesicherte Grundlagen vorhanden waren.
Ein großer Teil des Katastrophenschutzpotentials des Bundes war jedoch bereits früher vorhanden, allerdings in anderer organisatorischer Form. Soweit die historischen Gegebenheiten mit den neuen Vorstellungen nicht zu vereinbaren waren, führte dies zur vollständigen Aufgabe bestehender planerischer Prozesse oder zumindest zu ihrer Modifizierung. In den einzelnen Bundesländern bestand zudem ein auf die Bekämpfung von Friedenskatastrophen ausgerichtetes Potential, das nach landesinternen Gesichtspunkten geschaffen war und den neuen Gegebenheiten teilweise angepaßt werden mußte. Dieser Anpassungsprozeß sah eine Vereinheitlichung des gesamten Katastrophenschutzpotentials in der Bundesrepublik Deutschland vor; die Überleitung bestehender Einheiten und Einrichtungen auf die kreisfreien Städte und Landkreise war erst ein Beginn hiervon.[181)]

Aus der neuen Konzeption ergab sich - wie ausgeführt - auch die Notwendigkeit, zahlreiche planerische Prozesse in geänderter Form fortzusetzen. Es mußten also vorgelagerte und nachgelagerte Planungsstufen erneut daraufhin untersucht werden, welche Auswirkungen die ursprünglich festgelegten Größen unter den veränderten Gegebenheiten besaßen (Rück- und Vorwärtskopplung). Am einfachsten kann geänderten Zielvorstellungen dann entsprochen werden, wenn die Planungen insgesamt noch nicht sehr weit vorangeschritten sind und vergleichsweise wenig Korrekturen vorgenommen werden müssen.

Diese grundlegenden Veränderungen im Katastrophenschutz führten auch zu einer Reihe neuer Aufgaben für den Hauptverwaltungsbeamten, denn die neue Konzeption stellte in erster Linie auf die Landkreise/die kreisfreien Städte ab, so daß der Standortebene des Katastrophenschutzes ein neuer Aufgabenbereich zuwuchs. Fortan war der Hauptverwaltungsbeamte mit Tätigkeiten beschäftigt, die dem üblichen Verwaltungshandeln kaum zugeordnet werden konnten. Für zahlreiche Vorfälle gab es keine Vorschriften, hier bestand ein relativ großer Freiraum für das Verwaltungshandeln und statt verwaltet mußte gestaltet werden; gefordert wurde der dynamische Verwaltungsangehörige mit der Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung und Risiko, der in den bestehenden Vorschriften die einzelnen Zielvorstellungen erkannte und entsprechende Mittel einsetzte.

Im geltenden Personalrecht sind die Belange des Katastrophenschutzpersonals nur unzureichend berücksichtigt. Beispielsweise scheint eine überzeugende Begründung für die Unterteilung des Personals nach Beamten, Angestellten und Arbeitern in Teilbereichen des Katastrophenschutzes nicht gegeben. Die Ausübung hoheitsrechtlicher Aufgaben oder solcher Aufgaben, die aus Gründen der Sicherung des Staates oder des öffentlichen Lebens nicht ausschließlich Personen übertragen werden dürfen, die in einem privatrechtlichen Arbeitsverhältnis stehen und damit eine Voraussetzung für die Berufung in das Beamtenverhältnis sind,[182] läßt sich nicht in allen Fällen nachweisen.

Zudem wird auch im Katastrophenschutz - soweit er Teil der öffentlichen Verwaltung ist - vielfach angenommen, daß die Planungsmotivation im Laufbahnsystem liege.[183] Hat sich ein Bediensteter erst einmal erfolgreich einer Ausbildung unterzogen, die für seine Laufbahn vorgeschrieben ist, erwirbt er damit die Befähigung zum beruflichen Aufstieg. Eine Forderung, sich mit neueren Erkenntnissen auseinanderzusetzen und deren

Verwendbarkeit auch für den Katastrophenschutz zu prüfen, ist generell nicht gegeben. Zwar sind (Bundes-)Beamte verpflichtet, an der dienstlichen Fortbildung teilzunehmen und sich außerdem selbst fortzubilden, damit sie den Anforderungen ihres Amtes gewachsen sind,[184] einheitliche und systematische Fortbildungsbestimmungen für die im Katastrophenschutz ebenfalls beschäftigten Angestellten und Arbeitern des Bundes, der Länder und der Gemeinden sind jedoch nicht vorhanden.
Ein Anforderungsprofil, das die Übernahme auch planerischer Aufgaben im Katastrophenschutz erstrebenswert macht und zugleich Anreize zur beruflichen Weiterbildung bietet, konnte bisher nicht entwickelt werden.

Planungsschwierigkeiten bestehen ebenfalls im Haushaltsrecht. Beispielsweise läßt die bei Bund und Ländern geltende Haushaltssystematik mit den einzelnen Titeln und den oftmals sehr eng gefaßten Zweckbestimmungen, die zum Teil keine einseitige oder gegenseitige Deckungsfähigkeit vorsehen, längerfristiges Planen kaum zu. Dies gilt insbesondere auch für das "Jährlichkeitsprinzip", welches ja im Grundsatz davon ausgeht, daß bereitgestellte und bis zum Ende des Kalenderjahres nicht verbrauchte Haushaltsmittel entbehrlich sind.
In der Praxis können die für ein Vorhaben gebundenen Ausgabemittel zu einem Teil deshalb nicht zeitgerecht verwendet werden, weil die Auftragnehmer ihre Verpflichtungen bis zum Jahresende nicht erfüllen können (z.B. Streik, Aussperrung, unvorhergesehene Engpässe), und andere Dispositionsmöglichkeiten für die Behörden wegen des noch zur Verfügung stehenden geringen Zeitraumes kaum gegeben sind. Verpflichtungsermächtigungen können hier allerdings problemmildernd wirken.

Auch das Bruttoprinzip im öffentlichen Haushalt bietet kaum einen Anreiz zur Leistungssteigerung, wenn erwirtschaftete Einnahmen dem allgemeinen Budget und nur zum Teil - beispielsweise als Mehreinnahmen - den erwirtschaftenden Stellen zugute-

kommen können. Diese Praxis ist deshalb unverständlich, weil im geltenden Haushaltsrecht recht große Freiräume gegeben sind.[185)]
Häufige Konzeptionsänderungen wirken sich ebenfalls nachteilig auf bestehende Haushaltsbestimmungen aus. So dürfen beispielsweise Ausgaben für größere Beschaffungen erst veranschlagt werden, wenn Planungen und Schätzungen der Kosten und Kostenbeteiligungen vorliegen (§ 24 (2) BHO). Da die Beiträge zu den Haushaltsvoranschlägen im allgemeinen schon zwei Jahre vor Verkündung des Haushaltsgesetzes erarbeitet werden, ergeben sich für Teilbereiche der Verwaltungspraxis zusätzlich enorme Schwierigkeiten.
Konflikte können auch aus unterschiedlichen Auffassungen über Wesen und Bedeutung von Planungsunterlagen herrühren.

Um Planungsprozesse zielorientiert fortsetzen zu können, sind meistens umfangreiche relevante Informationen erforderlich, die weder der Geheimhaltung unterliegen, noch geheimhaltungsbedürftig sind. Diese Informationen fallen oft zur unterschiedlichen Zeit und - in der öffentlichen Verwaltung - bei verschiedenen Organisationseinheiten an. Werden diese Informationen gar nicht oder nur zum Teil an die ausführenden Stellen oder Personen weitergeleitet, kann dies erhebliche negative Auswirkungen auf zu beginnende oder fortzuführende Arbeiten haben.

Auch die einzelnen Aufgabenbereiche innerhalb und zwischen den Organisationseinheiten (Referaten, Dezernaten) sollten gegeneinander klar abgegrenzt werden. Die jeweiligen Mitarbeiter müssen den Rahmen ihrer Arbeitsgebiete kennen und um die einzelnen Entscheidungsbefugnisse wissen, weil Unklarheiten gerade auf organisatorischen Gebieten zu erheblichen Spannungen führen können.

Zudem empfiehlt es sich, den einzelnen Bediensteten nach Ablauf bestimmter Zeiten neue Aufgabenbereiche zuzuweisen, um eine vielseitige Verwendung zu erreichen.
Die Schwierigkeiten in der gegenwärtigen Planungspraxis können ferner teilweise nur überwunden werden, wenn die Bereitschaft besteht, geltende Vorschriften planungsorientiert anzuwenden, getroffene Entscheidungen weitgehend auch an ranghöherer Stelle zu respektieren und begonnene Planungsprozesse systematisch abzuwickeln.

II. Zur Prognoseproblematik im Katastrophenschutz in der Gegenwart

Die gegenwärtige Planungspraxis benötigt zahlreiche Informationen, um einmal das Situationsbild umfassend darstellen zu können, zum anderen aber, um eine zuverlässige Prognose aufzustellen. Unter einer Prognose kann die Antizipation der (wirtschaftlichen) Situation eines zukünftigen Zeitpunktes oder einer zukünftigen Periode verstanden werden,[186] die bestimmten Bedingungen genügen muß (Verifizierbarkeit, Kommunikationsfähigkeit und Konsistenz), wenn sie den Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erheben will.[187] Damit ist das Prognostizieren eine "logische Operation der Auswertung zukunftsträchtiger Informationen".[188] Erst wenn Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft gründlich analysiert worden sind, kann damit gerechnet werden, daß den Planenden verläßliche Informationen zur Verfügung stehen.

Eines der wichtigsten Prognoseverfahren stellt die Extrapolationsmethode dar, die auf der Annahme beruht, daß Prozesse in der Zukunft linear, exponentiell oder quadratisch verlaufen. "Der lineare Trend umschreibt dabei eine dominante Gesetzmäßigkeit, die durch jeweils gleiche absolute Veränderungen je Zeiteinheit gekennzeichnet ist."[189] Dagegen bedeutet der exponentielle Trend eine gleichmäßige relative Entwicklung.[190] Beim quadratischen Trend hängt die Veränderung je Zeiteinheit - nach einem bestimmten Rhythmus - von der jeweils vorangehenden Veränderung ab.[191]

Die o.a. Gesetzmäßigkeit wird dagegen bei intuitiven Prognoseverfahren aufgegeben. Diese Verfahren sind mehr praxisorientiert und gehen weitgehend zu Lasten einer wissenschaftlichen Exaktheit. Gleichwohl scheinen intuitive Verfahren vergleichsweise häufig angewendet zu werden, denn

- intuitiv erstellte Prognosen können jeweils den aktuellen Informationsstand für sich beanspruchen und auch situationsgebundene Sondereinflüsse in fast beliebiger Zahl berücksichtigen,
- eine intuitiv erstellte Prognose kann ohne großen Aufwand revidiert werden, sofern dies nach Ansicht des Prognostikers notwendig erscheint.[192)]

Die vorrangige Anwendung intuitiver Prognoseverfahren wird auch für den Katastrophenschutz empfohlen, da die starke Abhängigkeit von anderen Bereichen den Planer häufig zu Planänderungen zwingt und eine relativ große Flexibilität ermöglicht.

Die für Planungen des Katastrophenschutzes benötigten Informationen können teilweise aus Statistiken entnommen werden, beispielsweise über das Beschaffungs- und Liegenschaftswesen. In der Praxis werden Informationen vielfach durch gesonderte Erhebungen oder in Form von Berichten eingeholt. Auch aus der Entwicklung von korrelierenden Faktoren lassen sich Rückschlüsse auf künftige Trends ziehen.

Im Katastrophenschutz liegen zur Zeit nur vereinzelt systematisch aufbereitete Informationen vor, die für prognostische Zwecke verwendet werden können. Erst allmählich lassen sich Informationen größeren Umfanges ansammeln durch vorgegebene Meldepflichten oder als Ergebnisse von besonderen Einzelerhebungen. In den meisten Fällen macht sich der relativ lange Zeitraum zwischen Erhebungsbeginn und dem Eintreffen der benötigten Informationen jedoch nachteilig bemerkbar.

Planungen im Katastrophenschutz stellen in zahlreichen Fällen auf einen längerfristigen Zeitraum ab, und es wird mit zunehmendem Planungshorizont im allgemeinen schwieriger, künftige Ereignisse zutreffend zu prognostizieren. Zum anderen kann die künftige Bedeutung von Katastrophenschutzmaßnahmen auch deshalb nur sehr unzulänglich ermittelt werden, weil die Waffen-

entwicklung anderer Staaten schnell und teilweise unter strenger Geheimhaltung voranschreitet. Ein wirksamer Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland muß jedoch in der Lage sein, spätere Entwicklungen bereits im Planungszeitpunkt zu erkennen, so daß auch dies für die Anwendung intuitiver Prognoseverfahren spricht.

Für den Katastrophenschutz und andere Teilbereiche des Zivilschutzes in der Bundesrepublik Deutschland empfiehlt sich der Aufbau eines integrierten Informationssystems, das Grundlage der planerischen Prozesse sein kann.

H. Das Zielsystem des Katastrophenschutzes

Planungen im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland verfolgen im allgemeinen mehrere Ziele. Es ist im Regelfall Ziel der Planung, eine als unbefriedigend erkannte Situation zu beseitigen und einen als erstrebenswert zu bezeichnenden Zustand herbeizuführen.

Diese Planungsziele müssen nun nach bestimmten Kriterien systematisiert und in Form einer Zielhierarchie dargestellt werden. In Teilen der Fachliteratur hat sich für diese Zielgesamtheit auch der Begriff "Zielsystem" eingeprägt, dem hier gefolgt werden soll.

Das Zielsystem besteht aus der geordneten Menge von Einzelzielen, die sich ergänzen können (komplementäre Ziele), aber auch in völliger Unabhängigkeit voneinander erreichbar sind (neutrale Ziele), oder sich gegenseitig ausschließen können (konkurrierende Ziele); außerdem können sich Ziele im Zeitablauf verändern, und diese Veränderung ist bei der Ableitung einer rationalen Entscheidungsempfehlung mit zu berücksichtigen.[193)]

Die einzelnen Ziele sind so anzuordnen, daß Ziele umfassenderer Bedeutung jenen nachrangiger Bedeutung übergeordnet werden. Übergeordnete Ziele besitzen den höheren Abstraktionsgrad, und mit der Untergliederung nimmt auch der Operationalitätsgrad zu. Damit können Ziele auch als Bezugspunkte einer Maßnahme angesehen werden, die eine Bewertung ermöglichen, denn erst die Zielbewertung ist Voraussetzung für die Entscheidung.[194)]

Die Ziele des Katastrophenschutzes der Bundesrepublik Deutschland müssen in Teilbereichen auf das gesamte Bundesgebiet abgestellt sein, das u.a. durch mehrere und für Katastro-

phen relativ anfällige Industriezentren sowie durch eine unterschiedliche Besiedlungsdichte gekennzeichnet ist. Hinzu kommt die wehrgeographisch ungünstige Lage, so daß kriegerische Auseinandersetzungen in Mitteleuropa das Territorium der Bundesrepublik Deutschland vollständig oder teilweise in Mitleidenschaft ziehen werden.
Das Zielsystem des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland ist auch durch internationale Abmachungen, durch Handlungen in den Nachbarländern (der Bau von Kernkraftwerken im östlichen Frankreich und in der Schweiz führt zu verstärkten Katastrophenschutzvorkehrungen im Bundesgebiet), sowie durch die verfassungsrechtliche Ordnung in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der Grundwerte (z.B. Erhaltung des Freiheitsraumes, Gewährleistung von Sicherheit und Verwirklichung der Gerechtigkeit) gekennzeichnet.

In der vorliegenden Arbeit stehen die Ziele "Erhaltung des Freiheitsraumes", "Gewährleistung von Sicherheit", "Verwirklichung der Gerechtigkeit" und "Sicherung des Wohlstandes" gleichberechtigt nebeneinander und bilden die Hauptziele des Katastrophenschutzes, denen die anderen Ziele nachgeordnet und in Abb. 18 zueinander in Beziehung gesetzt werden.

Bei der Zielbildung im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland ist ferner zu berücksichtigen, daß in einem Industriestaat eine relativ große Abhängigkeit zwischen den einzelnen Bereichen der Volkswirtschaft besteht, und daß der hohe Stand der Technik eine adäquate Form auch der Katastrophenschutzvorkehrungen erfordert. Hieraus ergeben sich u.a. Probleme der Zielabgrenzung.

Ein Zielsystem ist situationsgerecht, wenn es vollständig ist, so daß keine wesentlichen Gesichtspunkte bei der Bewertung unberücksichtigt bleiben,[195] und zielorientierte Mittel können erst dann eingesetzt werden, wenn vollständige Übereinstimmung in der Zielsetzung besteht.

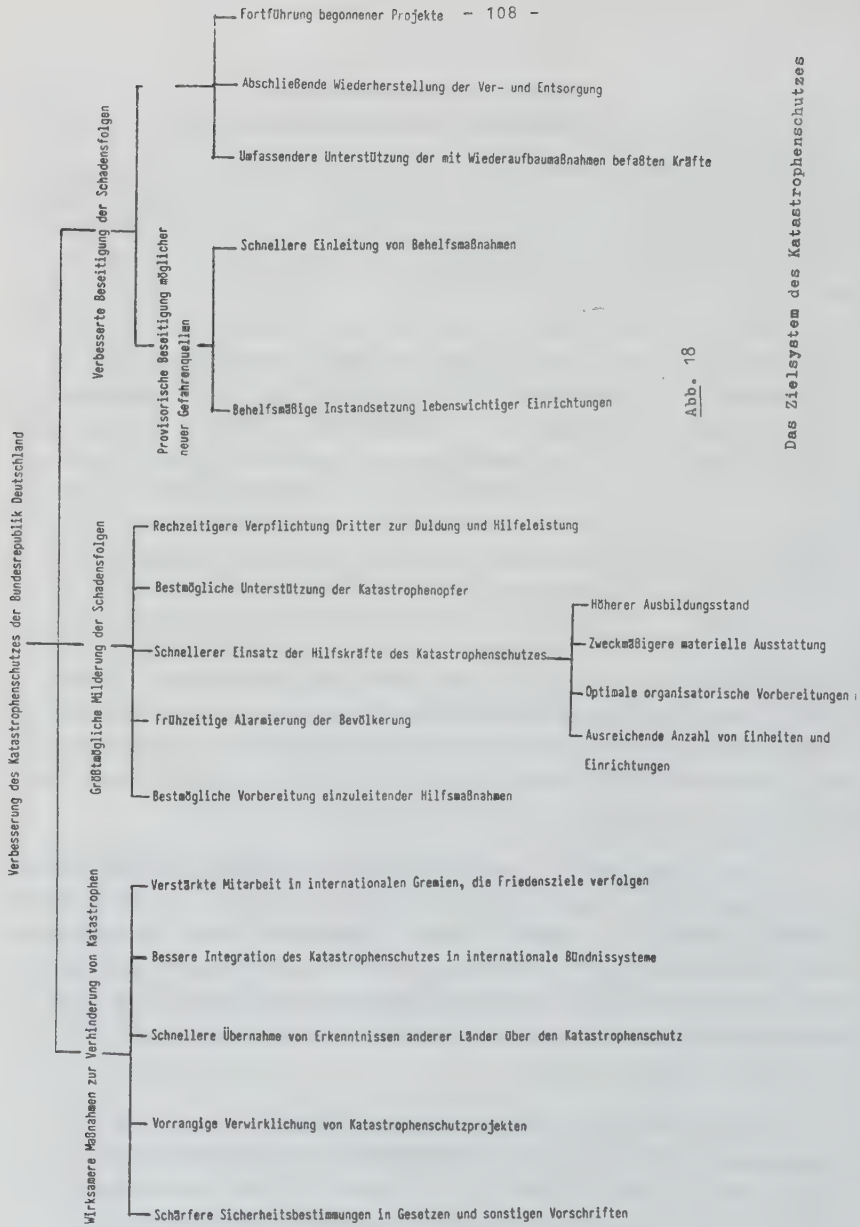


Abb. 18

Das Zielsystem des Katastrophenschutzes

I. Zur Ableitung der Zielgrößen

Die Ziele des Katastrophenschutzes lassen sich zunächst aus der Verfassung, dem Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland ableiten, das in Teilbereichen auch das gesellschaftliche Wertesystem widerspiegelt. Während sich aus Art. 30 GG die Zuständigkeit der Bundesländer für den friedensmäßigen Katastrophenschutz ergibt,[196)] obliegt nach Art. 73 Nr. 1 GG dem Bund die ausschließliche Gesetzgebung über die Verteidigung einschließlich des Schutzes der Zivilbevölkerung, und damit handelt es sich zum einen um Ziele im Hinblick auf die friedensmäßige Katastrophenabwehr und zum anderen um Ziele bezüglich des Katastrophenschutzes im Verteidigungsfalle.
Weitere Ziele können dem Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 9.7.1968 sowie den Sicherstellungsgesetzen, aber auch den von den Ländern erlassenen Katastrophenschutz- und Brandschutzgesetzen entnommen werden. Bereiche des Katastrophenschutzes werden beispielsweise auch in den Vorschriften des Straßenverkehrs, des Wasserhaushalts und der Raumordnung angesprochen, wenn dort Ausnahmeregelungen für Zwecke der zivilen Verteidigung im allgemeinen und des Katastrophenschutzes im besonderen vorhanden sind. In diesen Fällen sind Freiräume erkennbar, die unter spezifischen Gesichtspunkten auszufüllen sind. Ziele des Katastrophenschutzes sind aber auch den internen Dienstvorschriften sowie den Empfehlungen und Richtlinien für Betriebe, Behörden und Wohnstätten zu entnehmen.

Während Gesetze die Ziele im allgemeinen auf verhältnismäßig abstraktem Niveau formulieren, enthalten Verordnungen, Weisungen und andere Vorschriften im Regelfall wesentlich konkretere Aussagen. Was einerseits zur Verringerung des Abstraktionsgrades führt, kann andererseits eine Zunahme der Operationalität bedeuten.

Die Zielsetzung des Katastrophenschutzes läßt sich auch aus dem Selbsterhaltungstrieb des Menschen ableiten. Die Erfahrung hat gezeigt, daß mit der Gefahr die Bereitschaft zur gegenseitigen Hilfeleistung zunimmt, daß sich angesichts der gemeinsamen Gefährdung Klassenunterschiede auflösen, und daß in verhältnismäßig kurzer Zeit ein neues Wertesystem entsteht. Gerade auf diesem Gemeinschaftsdenken und dem Gedanken der Nächstenhilfe basiert aber das Freiwilligenprinzip. Obgleich auch in der Einheit eines Fachdienstes Vorgesetzte (Führer) und Untergebene (Mannschaften) zusammengefaßt werden, gründet sich dieser "Rangunterschied" ausschließlich auf den größeren Wissensstand und die Verantwortung; im Hinblick auf die Nächstenhilfe gibt es im Katastrophenschutz keinen Rangunterschied.

Ziele des Katastrophenschutzes können auch aus den topographischen Gegebenheiten in der Bundesrepublik Deutschland abgeleitet werden. Während im Küstengebiet eines der Ziele des Katastrophenschutzes auf die Bekämpfung der Wassergefahren gerichtet ist (Bau und Unterhaltung von Hochwasserschutzprojekten), dominieren im südlichen Bundesgebiet Maßnahmen zur Abwehr von Bergkatastrophen (z.B. Verhinderung von Lawinengefahren, Beseitigung der Folgen eines Bergrutsches, Beobachtung von Gebirgsbächen zur Zeit der Schneeschmelze).

Neben der Art der Katastrophenursache ist auch die Katastrophenhäufigkeit zu beachten. Kehren Überschwemmungen etwa regelmäßig wieder, müssen auf diesem Gebiet vorrangig Vorkehrungen getroffen werden. Dies bedeutet bei übermäßig begrenztem Budget eine Konzentration etwa auf Hochwasserschutzprojekte und führt damit zur Vernachlässigung anderer Maßnahmen der Gefahrenabwehr.
Bei den o.a. Zielen müssen aber auch die Auswirkungen auf andere Bereiche bedacht werden. So kann die Trockenlegung von Gebieten zwar zur Beseitigung der Überschwemmungsursachen

führen, zugleich können Maßnahmen dieser Art jedoch das ökologische Gleichgewicht einer Region gefährden, so daß bei diesem Beispiel ein System von Zielkonflikten ersichtlich ist.

Abgeleitete Zielgrößen müssen ständig auf ihre Aktualität hin überprüft werden, denn auch im Katastrophenschutz können neue Ziele auftreten (z.B. ABC-Abwehr) und andere Ziele in den Hintergrund treten (z.B. Seuchengefahr).

II. Hauptziele des Katastrophenschutzes

Als Hauptziele des Katastrophenschutzes werden in der vorliegenden Arbeit die Erhaltung der persönlichen Freiheit, die Gewährleistung von Sicherheit, die Verwirklichung von Gerechtigkeit und die Sicherung des wirtschaftlichen Wohlstandes angesehen. Erst wenn Sicherheit gewährleistet ist, sind die Voraussetzungen zur Entfaltung der persönlichen Freiheit und zur Realisierung anderer Zielsetzungen gegeben.

Eine Verwirklichung der Freiheit - insbesondere der ökonomischen Freiheit - (z.B. freier Wettbewerb, Freiheit von Angebot und Nachfrage, relativ freier Marktzugang) hängt aber auch von der bestehenden Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung ab. Auf- und Ausbau des Katastrophenschutzes der Bundesrepublik in der jetzigen Form sind nur auf der Grundlage der bestehenden staatlichen Ordnung möglich. Es gilt daher, den föderativen Charakter der Bundesrepublik Deutschland zu erhalten.

Während der föderalistische Staatsaufbau auf die Bundesrepublik Deutschland beschränkt ist, erstrecken sich "Freiheit" und "Sicherheit" als Hauptziele auch auf Gebiete jenseits der politischen Grenzen, denn Katastrophen respektieren nicht unterschiedliche Staatsgebiete. "Freiheit der Person" und "Sicherheit" können aber auch mit außenpolitischen Zielsetzungen verknüpft werden, wenn beispielsweise karitative Hilfe im Ausland geleistet und Güter zur Versorgung der Bevölkerung in Schadensgebiete transportiert werden.[197)]

Im Jahre 1975 leistete die Bundesrepublik Deutschland humanitäre Hilfe bei Katastrophen im Ausland im Werte von 42 Mio DM unter anderem in Form von Nahrungsmitteln, Bekleidung, Medikamenten, Impfstoffen und ärztlichem Gerät. Hinzu kam der Bau einer Kraftfahrzeug-Werkstatt, die Entsendung eines Gleisbauzuges der Deutschen Bundesbahn sowie eines Straßenbauzuges zur Instandsetzung der durch Überschwemmung zerstörten Infrastruktur in Rumänien.[198)]

Diese Hilfsmaßnahmen werden im Regelfall durch Kontakte auf Regierungsebene der jeweiligen Staaten, aber auch zwischen internationalen Hilfsorganisationen vorbereitet.[199)]

Wenn auch humanitäre Einsätze zu einem Teil das Bild von der Bundesrepublik Deutschland im Ausland prägen sollen, tragen solche Aktionen doch zur Erhöhung des Ausbildungsstandes der Helfer bei und heben damit die Leistungsfähigkeit der Einheiten; ferner führen solche Einsätze - schon wegen der Berichterstattung in den Massenmedien - zum Anstieg des Bekanntheitsgrades der im Ausland eingesetzten Hilfsorganisationen und können einen Helferzugang zur Folge haben.

1. Die Erhaltung des Freiheitsraumes

In der Bundesrepublik Deutschland ist das Freiheitsrecht der Person verfassungsrechtlich garantiert.[200] Freiheit besteht aber auch in der Wahl von Alternativen, bedeutet ebenfalls die Befreiung von der Angst vor dem äußeren Feinde im Staat,[201] und die Freiheit ist um so größer, je mehr der Mensch seine Wünsche erfüllen kann und je weniger Unerwünschtes er tun oder hinnehmen muß.[202] Diese Freiheit des Individuums zeigt sich ferner darin, daß die "Bestimmungsgründe seines Handelns" im Einzelmenschen selbst liegen.[203]

Die Freiheit des einzelnen als Gegensatz der Unfreiheit sichern zu helfen, ist auch Aufgabe des Katastrophenschutzes. Bricht eine Katastrophe herein, wird der gewohnte Lebensbereich der Betroffenen vollständig oder teilweise beeinträchtigt, was erhebliche Umstellungen der Individuen zur Folge haben kann.

Nun können verfassungsrechtlich garantierte Freiheitsrechte unter bestimmten Voraussetzungen jedoch eingeschränkt werden (z.B. zum Schutz vor Gefahren und Schäden, die der Zivilbevölkerung durch Angriffswaffen drohen oder für andere Zwecke der Verteidigung[204]). Ferner können Eigentümer und Besitzer der von Schadenfeuern, Unglücksfällen oder öffentlichen Notständen betroffenen Gebäude und Grundstücke verpflichtet werden, die insbesondere für eine Schadensbekämpfung verwendbaren Geräte auf Anforderung zur Verfügung zu stellen und zur Benutzung zu überlassen.[205] Diese Güter und/oder Dienstleistungen werden damit Bestandteil des Katastrophenschutzes.

Durch die freiwillige Bereitschaftserklärung zur aktiven Mitwirkung im Katastrophenschutz leisten die einzelnen Helfer einen Beitrag zur Erhaltung des Freiheitsraumes ihrer Mitbürger, indem sie selbst auf einen Teil ihrer persönlichen Freiheit im Interesse der Allgemeinheit verzichten.

Es ist nun schwierig, die Bedeutung des Katastrophenschutzes für den einzelnen zu ermitteln, da dieser grundsätzlich nicht bereit sein wird, bei einem vom Staat im Prinzip unentgeltlich abgegebenen Gut, bei dem das Ausschlußprinzip weitgehend versagt, die realen Präferenzen zu äußern. Zudem können die Präferenzstrukturen der Individuen sehr unterschiedlich sein und sich innerhalb kurzer Zeitabstände, etwa nach einschneidenden Ereignissen, grundlegend verändern. Es wird daher kaum möglich sein, den "Wert" des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland umfassend festzustellen.

Andererseits ist festzustellen, daß Menschen in besonders gefährdeten Gebieten (z.B. Küsten-, Niederungsgebieten, Hochgebirgsregionen), deren Schicksal mit den Naturkräften in hohem Maße verbunden ist, eine vergleichsweise große Bereitschaft zeigen, auf einen Teil der persönlichen Freiheit zu Gunsten eines wirksamen Katastrophenschutzes zu verzichten, dessen Bedeutung, aber auch dessen Grenzen sie wohl am besten ermessen können.

2. Die Gewährleistung von Sicherheit

Die Sicherheit als der zeitliche Aspekt der Freiheit umfaßt auch die Schonung der Gesundheit sowie die Sicherung des Vermögens und verwirklicht damit gleichzeitig eine soziale Sicherheit.[206)]
Sicherheit beinhaltet Frieden: beide sind insoweit komplementär, als zugleich mit dem internationalen und dem sozialen Frieden ein bestimmtes Maß an kollektiver und individueller Sicherheit erreicht wird.[207)]

Die Sicherheit kann für die Bevölkerungsgesamtheit oder für Teile davon durch Katastrophen, die im Landesinnern ausgelöst werden oder durch Katastrophen, die außerhalb der Staatsgrenzen der Bundesrepublik Deutschland ihren Ursprung haben, beeinträchtigt werden. Letzteres ist im umfassenden Sinne vor allem in einem Verteidigungsfalle denkbar. Die relativ ungünstige wehrgeographische Lage der Bundesrepublik Deutschland stellt eine besonders große Gefährdung dar. Hinzu kommt, daß die Bundesrepublik auch ideologisch eine Grenze der internationalen Gegensätze darstellt.

Die Entwicklung der modernen Massenvernichtungsmittel hat die Gefahren für die Zivilbevölkerung vergrößert und zwingt damit den Staat zu verstärkten Sicherheitsvorkehrungen. Das Sicherheitsbedürfnis der Bevölkerung zielt aber ebenfalls auf die Sicherung der Lebensqualität ab (z.B. Reinhaltung der Luft, Gewässerschutz, Lärmschutz). Auch in diesen Bereichen werden langfristig ressortübergreifende Planungen vorgenommen, wie es zum Teil das Umweltprogramm der Bundesregierung vorsieht.[208)]

Um die Qualität der Sicherheitsvorkehrungen und die Einsatzbereitschaft von Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes zu überprüfen, müssen ständig Übungen durchgeführt werden. So hat beispielsweise das Bayerische Staatsministerium

des Innern in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr sowie der Gesellschaft für Kernforschung mbH Karlsruhe bereits am 3.10.1968 in der Umgebung des Kernkraftwerkes Gundremmingen eine Katastrophenschutzübung abgehalten. Ihr Ziel war es, die Funktionsfähigkeit der Katastropheneinsatzleitung sowie das Zusammenwirken aller im Katastrophenschutzplan vorgesehenen Kräfte, nämlich des Reaktorbetriebes, der staatlichen und kommunalen Stellen, der Sachverständigen sowie sonstiger Hilfsorganisationen, zu erproben. Ein Nebenziel dieser Übung bestand darin, der Öffentlichkeit zu zeigen, welche Maßnahmen zum Schutze der Bevölkerung getroffen werden können.[209] Aber auch andere Formen der Übungen und auch Leistungswettkämpfe sollen einen Überblick über die Einsatzbereitschaft der vorhandenen Einrichtungen und Einheiten vermitteln und die Notwendigkeit eines leistungsstarken Katastrophenschutzes betonen.

Da Katastrophen über innerstaatliche und außerstaatliche Grenzen hinausreichen können, müssen Absprachen zur gemeinsamen Katastrophenabwehr zwischen den einzelnen zuständigen Institutionen getroffen werden. So ist Nachbarschaftshilfe zwischen den Kreisen, über die Grenzen mehrerer Bezirke hinweg und zwischen den Bundesländern vereinbart worden. Ferner wurde zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik vereinbart, sämtliche möglichen Maßnahmen zu ergreifen, "um den Eintritt von Schäden auf dem Gebiet des anderen Staates, die ihre Ursachen auf dem Gebiet des eigenen Staates haben, zu verhindern".[210] Die Einheiten des Katastrophenschutzes und der Feuerwehr sowie Kräfte und Mittel des Rettungsdienstes und des Gesundheitswesens werden grundsätzlich nur auf dem eigenen Gebiet eingesetzt.[211] Ist bei Schadensfällen in unmittelbarer Nähe der Grenze eine wirksame Bekämpfung durch die Seite, auf deren Gebiet der Schadensfall eingetreten ist, nicht möglich, kann im gegenseitigen Einvernehmen die andere Seite Hilfe leisten.[212]

Das Land Baden-Württemberg, der Freistaat Bayern, die Republik Österreich und die Schweiz haben sich als Anliegerstaaten des Bodensees in einem Übereinkommen verpflichtet, darauf einzuwirken, daß der Bodensee vor weiterer Verunreinigung geschützt und seine Wasserbeschaffenheit nach Möglichkeit verbessert wird. Zu diesem Zweck wollen die Vertragschließenden die in ihrem Gebiet geltenden Gewässerschutzvorschriften für den Bodensee und seiner Zuflüsse mit Nachdruck vollziehen.[213)]

Eine internationale Gewässerschutzkommission, die sich aus Vertretern der Anliegerstaaten zusammensetzt, hat folgende Aufgaben:

- sie stellt den Zustand des Bodensees und die Ursachen seiner Verunreinigung fest,
- sie beobachtet laufend die Wasserbeschaffenheit des Bodensees,
- sie berät und empfiehlt den Anliegerstaaten Maßnahmen zur Behebung bestehender Mißstände sowie zur Verhütung künftiger Verunreinigungen,
- sie erörtert geplante Maßnahmen eines Anliegerstaates zur Wassernutzung,
- sie prüft die Möglichkeit und den etwaigen Inhalt einer Reinhalteordnung für den Bodensee, die gegebenenfalls den Gegenstand eines weiteren Abkommens der Anliegerstaaten bilden soll,
- sie behandelt sonstige Fragen, die die Reinhaltung des Bodensees berühren können.[214)]

Diese Übereinkunft muß deshalb besonders hoch bewertet werden, weil aus dem nordwestlichen Teil des Bodensees (Überlinger See) Trinkwasser u.a. für den Stuttgarter Raum entnommen wird, und am südöstlichen Ufer des Sees (in der Nähe von Bregenz) dagegen ein Teilstück der Ölfernleitung von Genua nach Ingolstadt verläuft.

Auch mit anderen westlichen Nachbarländern wurden Abkommen über eine gegenseitige Hilfeleistung in Katastrophenfällen geschlossen, so daß auf dieser Grundlage bilaterale Planungen vorzusehen sind.

3. Die Verwirklichung der Gerechtigkeit

Das Gerechtigkeitsziel im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland stellt im Grundsatz darauf ab, für die Wohnbevölkerung gleichwertige Vorkehrungen zur Abwehr von Katastrophen zu treffen. Ungerechtigkeiten, die dazu führen, daß ein Teil der Bevölkerung bevorzugt, ein anderer Teil dagegen benachteiligt wird, würden auch dem in der Verfassung verankerten Gleichheitsgrundsatz[215)] widersprechen und damit auch die Grundforderung nach der Herstellung gleichwertiger Lebensbedingungen im Raume aufgeben. Zusammenfassend sind unter dem Gerechtigkeitsbegriff folgende Punkte zu verstehen:

- gleiche Rechte und gleiche Behandlung unter gleichen Bedingungen für jedermann,
- die Herstellung einer möglichst weitgehenden Chancengleichheit für jedermann,
- die Förderung der von Natur aus Benachteiligten.[216)]

Nun wird auch im Katastrophenschutz die Verwirklichung des Gerechtigkeitsgrundsatzes auf absehbare Zeit nicht möglich sein. Die Katastrophenursachen können ja auch regional unterschiedlich sein, und dieser Unterschiedlichkeit müßten die einzelnen Katastrophenabwehrmaßnahmen qualitativ und quantitativ folgen. Betrachtet man die Kriegsauswirkungen als die wohl größte Katastrophe, wird sich bei dem angenommenen Kriegsbild und der geographischen Lage der Bundesrepublik Deutschland kaum prognostizieren lassen, welcher Bevölkerungsteil im Bundesgebiet am nachteiligsten unter kriegerischen Ereignissen zu leiden hätte und daher vorrangig geschützt werden müßte.

Aus finanziellen Gründen wird es in absehbarer Zeit außerdem kaum möglich sein, selbst Minimalvorstellungen im Katastrophenschutz zu realisieren. Die verfügbare Ausstattung ist in zahlreichen Fällen überaltert, und Ersatzbeschaffungen können aus

Haushaltsgründen im erforderlichen Umfange nicht vorgenommen werden. Steht den Helfern im Einsatzfall jedoch kein oder nur unzureichendes Material zur Verfügung, wird es ausschließlich dem einzelnen überlassen bleiben, Gerechtigkeitsvorstellungen an den vorhandenen Möglichkeiten und an der persönlichen Einstellung zu messen. Kann im Bedarfsfalle beispielsweise nur auf relativ wenig geeignete und einsatzbereite Fahrzeuge des Katastrophenschutzes zurückgegriffen werden und sind nur vergleichsweise wenig Helfer funktionsgerecht ausgebildet, wird für einen Teil der Bevölkerung überhaupt keine externe Hilfe möglich sein.

Das Ausmaß der Gerechtigkeitsverwirklichung wird teilweise aber auch von der Haltung der im Katastrophenschutz Tätigen mitbestimmt. So kann beobachtet werden, daß Katastrophenabwehrmaßnahmen trotz geschilderter Schwierigkeiten relativ gut dort vorbereitet werden, wo die zuständigen Stellen sich ihrer Verpflichtung für die Sicherheit der Mitbürger voll bewußt sind. Hier kann auch ein erheblicher Idealismus in der Helferschaft beobachtet werden, der, soll er nicht erlahmen, von staatlicher Seite unterstützt werden sollte. Bei dem seit Jahren engen budgetären Rahmen in den öffentlichen Haushalten für den Katastrophenschutz kann dabei auf Prioritäten nicht verzichtet werden.

Um Gerechtigkeitsziele verwirklichen zu können, muß im Prinzip auch am föderativen Staatsaufbau der Bundesrepublik Deutschland festgehalten werden. Die Ausrichtung des Katastrophenschutzes auf das Territorium eines Landkreises und einer kreisfreien Stadt ist zum Teil nämlich von praktischen Erwägungen geprägt. Die Kenntnis der örtlichen Verhältnisse und die relative Nähe zu einem möglichen Schadensgebiet bieten im Einzelfalle besondere Vorteile bei der Festlegung der einzulei-

tenden Maßnahmen und der Realisierung von Gerechtigkeitszielen. In seinem Zuständigkeitsbereich wird der Hauptverwaltungsbeamte am ehesten in der Lage sein, einsatztaktische Grundsätze zu berücksichtigen sowie die Stationierungsorte festzulegen. Im Land Bayern sind die Kreisverwaltungsbehörden und damit die Landratsämter als Staatsbehörden zum Vollzug der Verteidigungsgesetze zuständig (vgl. DÜLL, H., Zivile Verteidigung am Jahresbeginn 1978, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 29). Außerdem können die demokratisch gewählten Gremien auf den einzelnen Verwaltungsstufen aktiv an den Planungsprozessen teilnehmen und damit den Katastrophenschutzgedanken sowie bestehende Probleme im Bewußtsein der Bevölkerung aktivieren. Ferner können auch andere Institutionen bei der Durchsetzung von Maßnahmen des Katastrophenschutzes behilflich sein.

4. Sicherung des wirtschaftlichen Wohlstandes

Die soziale Wohlfahrt wird als Inbegriff aller Ziele verstanden, die in der Realität angestrebt oder verwirklicht werden, und im Rahmen der Maximierung der sozialen Wohlfahrt sind alle Aspekte der menschlichen Nutzenbewertung zu berücksichtigen.[217)]

Das Ziel der Erhöhung des Wohlstandes kann auch als Steigerung des Nettosozialprodukts pro geleisteter Arbeitsstunde definiert und in den Dienst der materialen Freiheit, der Sicherheit und der Gerechtigkeit gestellt werden.[218)] Die wohlstandstheoretische Komponente beinhaltet auch die Verpflichtung des Staates, in Not oder in Gefahrenlagen geratene Bevölkerungsschichten zu schützen und ihre Lebenslagen zu verbessern.[219)] Diese Verpflichtung des Staates zum Tätigwerden zielt damit auch auf einen Ausgleich von Gegensätzen und auf die Beseitigung sozialer Ungerechtigkeiten ab, ist jedoch keineswegs auf die gegenwärtige Generation begrenzt, sondern erstreckt sich auch auf zukünftige Epochen. Hierdurch wird zugleich der Zeithorizont erkennbar, der für Planungsprozesse im Katastrophenschutz im Prinzip gilt und ebenfalls die Problematik, die sich dann ergibt, wenn eigentlich nur langfristig zu realisierende Ziele bereits in relativ kurzen Zeiträumen, etwa innerhalb einer Legislaturperiode, erreicht werden sollen.

Eine Wohlstandsvermehrung auf einem Sektor wird in der praktischen Politik vielfach mit Wohlstandsminderungen in anderen Bereichen verbunden sein, wobei allerdings der Wohlstandsbegriff näher erläutert werden müßte und dabei auf eine Anknüpfung an das gesellschaftliche Wertesystem kaum verzichtet werden könnte; im übrigen sei in diesem Zusammenhang auf den keineswegs beendeten "Werturteilsstreit" verwiesen.

Wohlstandserhöhung ist für die einzelne Person im allgemeinen auch mit einer Steigerung des Ansehens verbunden, und eine unterschiedslose Katastrophenabwehr im Raum soll Gleichheitsgrundsätze realisieren helfen; mit der Verwirklichung des Gleichheitspostulats wären für den einzelnen teilweise auch die Unterschiede in den Startbedingungen und in den Entwicklungsmöglichkeiten beseitigt.
Dem Wohlstandsziel kann im Hinblick auf die Finalziele selbst nur eine nachrangige Bedeutung beigemessen werden, allerdings sind die obersten Ziele selbst dem Meinungsstreit und langfristig dem Wandel der Auffassungen unterworfen.

III. Besondere Zielsetzungen des Katastrophenschutzes

Die speziellen Ziele können als Unterziele der generellen Ziele betrachtet werden und stehen zu diesen in einem dienenden Verhältnis.[220] Da im Katastrophenschutz mehrere Ziele verfolgt werden, kann auch von einem Zielbündel gesprochen werden.

Diese Ziele finden sich auf unterschiedlichen Verwaltungsebenen innerhalb des Staatsverbandes, sie erstrecken sich auf Arbeitsstätten und Wohnstätten, brauchen mit anderen Zielvorstellungen nicht gleichgerichtet zu sein und können sogar zu Konfliktsituationen führen.

Nun werden im Katastrophenschutz die Zielsetzungen "Verhinderung von Schäden", "Milderung sowie Beseitigung der Schadensfolgen" insgesamt nicht bestritten, zweifelhaft kann allerdings sein, welche Maßnahmen zum höchsten Zielerreichungsgrad führen, und diese Schwierigkeiten scheinen bereits bei der Konzipierung zahlreicher Verwaltungsvorschriften erkannt worden zu sein, da die Verfasser veranlaßt wurden, an mehreren Textstellen das einseitige oder wechselseitige "Benehmen" (Informationspflicht) zwischen den Planungsträgern vorzusehen.

Die Kooperation im öffentlichen Bereich des Katastrophenschutzes beschränkt sich allerdings nicht auf die in Vorschriften niedergelegten Pflichten zur Information auch der anderen Betroffenen. Bund und Länder unterhalten beispielsweise mehrere Ausschüsse (Arbeitskreise), in denen Probleme erörtert und die weiteren Vorhaben erarbeitet sowie geeignete Maßnahmen zu ihrer Realisierung festgelegt werden. Ergebnisse lassen sich oftmals nur bei Kompromißbereitschaft aller Beteiligten und nach langwierigen Verhandlungen erzielen.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß Vorhaben leichter zu realisieren sind, wenn sie mit den Betroffenen zuvor eingehend erörtert wurden. Erörterungen in sachkundigen Gremien können häufig auch zu neuen Problembetrachtungen führen und sich vorteilhaft auf den gesamten Planungsprozeß auswirken.

In Abbildung 18 ist - wie erwähnt - versucht worden, ein Zielsystem für den Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland aufzubauen. Die drei speziellen Ziele, "Wirksamere Maßnahmen zur Verhinderung von Katastrophen", "Größtmögliche Milderung der Schadensfolgen" und "Verbesserte Beseitigung der Schadensfolgen" sind in einzelne Unterziele aufgegliedert worden, die in weitere Subziele unterteilt werden können. Das abgebildete Zielsystem des Katastrophenschutzes stellt nur einen Teilbereich dar, der vervollständigt werden kann.

Eine zweckmäßigere materielle Ausstattung und Erhöhung der Einsatzbereitschaft der Einheiten und Einrichtungen läßt sich - wie in einem der Subziele angegeben - u.a. durch eine verbesserte Erhaltung des Materials erreichen. Diesem Ziel wäre das bestmögliche Herrichten von Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten wiederum unterzuordnen, und am Beispiel vom Herrichten einer KatS-Zentralwerkstatt soll im Anhang versucht werden, die Anwendungsmöglichkeiten der Nutzwertanalyse im Katastrophenschutz zum Teil aufzuzeigen.

1. Die Verhinderung von Katastrophen

Die Zielvorstellung "Verhinderung von Katastrophen" soll sämtliche Aufgaben umfassen, die erforderlich sind, um den Eintritt von Katastrophen zu vermeiden, wobei allerdings zu bedenken ist, daß es den absoluten Katastrophenschutz nicht geben wird, und daß damit die vorbeugenden Maßnahmen immer nur einen relativ hohen Grad von Sicherheit vermitteln können. Je vollkommener Schutzvorkehrungen allerdings sein sollen, desto höhere Kosten entstehen im Regelfall, und Wirtschaftlichkeitsbestrebungen zielen darauf ab, eine Aufgabe mit möglichst geringem Aufwand zu bewältigen oder mit vorgegebenen Mitteln einen möglichst großen Ertrag zu erzielen.

Einige der Voraussetzungen für die Verhinderung von Katastrophen sind in Gesetzen und sonstigen Vorschriften enthalten, die in der Regel die Auflagen nennen und auch den Veranlasser von Maßnahmen festlegen sowie Fragen der Überwachung klären. So ist beispielsweise zur Verhinderung von Brandkatastrophen beim Bau von Wohnhäusern u.a. die Verwendung feuerhemmender Baumaterialien vorgeschrieben. Brandwände müssen feuerbeständig und so beschaffen sein, daß im Brandfalle die Verbreitung von Feuer auf andere Gebäude oder Gebäudeabschnitte verhindert wird.[221] Vorschriften bestehen auch für die Gestaltung von Treppenhäusern,[222] um bei Bränden Menschen und Sachen retten zu können. Unter bestimmten Voraussetzungen muß auch in Garagen durch Anschlag auf das Rauchverbot aufmerksam gemacht und die Verwendung offenen Feuers untersagt werden.[223] Der Betrieb besonders gefahrenträchtiger Anlagen (z.B. Prüfanlagen von Druckgasbehältern) wird von Auflagen und dem Prüfungsergebnis durch die zuständigen Behörden abhängig gemacht. Strenge Bestimmungen gelten auch für die Lagerung und den Transport explosiver Stoffe; die Zulassung von Fluggerät erfordert spezielle Verfahren, und beim Umgang mit giftigen Stoffen oder mit strahlendem Material

sind ebenfalls verschiedene Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Auch durch die Bestellung von Sicherheitsbeauftragten sollen Gefahren in den Arbeitsstätten abgewendet werden. Die Gefahr von Waldbränden wird auch durch eine umsichtige Verhaltungsweise und die Anpflanzung von Mischwald erheblich vermindert werden können. Diese Erkenntnis wurde bei der Waldbrandkatastrophe in Niedersachsen im August 1975 wiederum offenkundig und hat teilweise bereits zu entsprechenden Konsequenzen geführt.
Die Errichtung von Hochwasserschutzprojekten setzt besondere Planungsverfahren voraus; hier sind unter anderem Belange der Raumordnung sowie des Landschaftsschutzes zu beachten.

Katastrophenschutzspezifische Überlegungen sind auch vor der Errichtung von Großtanklagern, beim Bau von Raffinerien sowie bei der Verlegung von Pipelines anzustellen, denn schon geringe Ölmengen, die in das Grundwasser gelangen, können die Qualität des Trinkwassers erheblich beeinträchtigen und damit die Wasserversorgung ganzer Regionen gefährden.
Der Katastrophenschutz in der Bundesrepublik muß auch die Entwicklungen im Ausland beobachten und prüfen, ob und in welchem Umfange die dortigen Erkenntnisse übertragbar sind. Dies gilt insbesondere für technische Katastrophen. So haben beispielsweise Industrieexplosionen unter Freisetzung von Giftstoffen oder Ölkatastrophen mit erheblichen Auswirkungen auf die Badestände einer Region und das ökologische Gleichgewicht, die Diskussion um einen wirksamen Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland neu aufleben lassen.

Eine besondere Form der Verhinderung von Katastrophen besteht auch in der Mitarbeit der Bundesrepublik Deutschland in internationalen Gremien. Durch die Mitgliedschaft im Bündnissystem (NATO) kann die Gefahr einer Katastrophe (Krieg) vermindert werden, da ein Angreifer mit seinen Aktionen ein kaum kalkulierbares Risiko eingehen muß.

In der NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION sind eine Anzahl souveräner Staaten zusammengeschlossen,[224] die sich verpflichtet haben, in Übereinstimmung mit der Satzung der Vereinten Nationen jeden internationalen Streitfall, an dem sie selbst beteiligt sind, auf friedlichem Wege so zu regeln, daß der internationale Friede, die Sicherheit und die Gerechtigkeit nicht gefährdet werden; diese Staaten werden sich in ihren internationalen Beziehungen jeglicher Gewaltandrohung oder Gewaltanwendung enthalten, die mit den Zielen der Vereinten Nationen nicht vereinbar sind.[225]

Die Vertragspartner haben außerdem vereinbart, daß ein bewaffneter Angriff gegen eine oder mehrere der vertragschließenden Parteien in Europa oder Nordamerika, als ein Angriff gegen sie alle angesehen wird.[226] Dabei ist es den einzelnen Mitgliedstaaten allerdings freigestellt, Art und Umfang der für erforderlich gehaltenen Hilfeleistung zu bestimmen.[227]

Im NATO-Bündnis ist auch die zivile Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland integriert. Zu den Aufgaben der Zivilverteidigung im Bündnis gehört u.a. die Koordinierung der zivilen Verteidigung zwischen den Mitgliedstaaten, der Erfahrungsaustausch sowie die Mitarbeit an Planungen im Krisenmanagement.[228] Grundsatzfragen der zivilen Verteidigung werden von einem Oberausschuß behandelt, der den NATO-Rat berät. Dem Oberausschuß unterstehen Planungsausschüsse, in die Fachbeamte der Mitgliedstaaten entsandt werden, und die sich unter anderem mit Fragen der Ernährung und Landwirtschaft, des europäischen Binnenverkehrs, der Hochseeschiffahrt, der Zivilluftfahrt, des zivilen Fernmeldewesens sowie der Industrie und des Erdöls befassen.[229] Damit das Verteidigungsbündnis im Ernstfall funktioniert, müssen die erforderlichen Maßnahmen

bereits in Friedenszeiten geplant werden. Daher müssen die Planungen auf nationaler Praxis mit den internationalen Vorhaben abgestimmt werden.

Die Bundesrepublik Deutschland ist ferner Mitglied der Vereinten Nationen (UN). Diese Weltorganisation verfolgt das Ziel, "Kriege zu verhüten und die Menschheit von der Kriegsangst zu befreien". Die UNO befaßt sich insbesondere mit Fragen der Erhaltung des Weltfriedens und der internationalen Sicherheit.[230] Die in den Vereinten Nationen vertretenen Mitgliedstaaten sind ohne Rücksicht auf Größe und Beitrittsdatum gleichberechtigt und verpflichten sich, internationale Streitigkeiten mit friedlichen Mitteln zu regeln.[231]

Die Bundesrepublik Deutschland ist auch in der Europäischen Gemeinschaft (EG) vertreten, die aus der Montanunion, der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) und der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) hervorgegangen ist. Die Gemeinschaft verfolgt unter anderem das Ziel, durch die Errichtung eines Gemeinsamen Marktes und die schrittweise Annäherung der Wirtschaftspolitik der Mitgliedstaaten, eine harmonische Entwicklung des Wirtschaftslebens innerhalb der Gemeinschaft zu fördern,[232] eine gemeinsame Agrar-[233] und Verkehrspolitik[234] zu entwickeln, die Wirtschafts- und Währungspolitik der einzelnen Mitgliedstaaten zu koordinieren[235] und "durch die Schaffung der für eine schnelle Bildung und Entwicklung von Kernindustrien erforderlichen Voraussetzungen, zur Hebung der Lebenshaltung in den Mitgliedstaaten und zur Entwicklung der Beziehungen zu den anderen Ländern" beizutragen.[236]
Die Zusammenarbeit zwischen den Staaten im Rahmen der Europäischen Gemeinschaft erfordert unter anderem auch gemeinsame Planungen bezüglich der Versorgung der Bevölkerung in Ausnahmesituationen.

2. Die Milderung der Schadensfolgen

Sind Katastrophen eingetreten, besteht die Aufgabe darin, die Schadensfolgen für die Betroffenen zu vermindern. Zu diesem Zweck ist es erforderlich, zunächst eine Übersicht über Schadensart und -ausmaß zu gewinnen. Als Erkundungsmittel sollen - im Verteidigungsfall - auch Hubschrauber des Katastrophenschutzes eingesetzt werden.

Die Bevölkerung wird durch Sirenensignale alarmiert, um sich möglichst rechtzeitig in Sicherheit bringen zu können. Katastrophenalarm wird auch ausgelöst, wenn durch einen Unfall oder Störfall in der kerntechnischen Anlage eine gefahrbringende Freisetzung radioaktiver Stoffe in der Luft festgestellt oder unmittelbar zu besorgen ist.[236a)]
In der ersten Phase eines Katastrophenfalles besteht ja die Notwendigkeit,[237)] daß sich die Betroffenen selbst schützen und versorgen, bis Hilfe von außen herangeführt werden kann, diese externe Hilfe organisiert der Hauptverwaltungsbeamte, sofern das Katastrophenausmaß nicht das Territorium seiner Zuständigkeit überschreitet oder im Einzelfall Abweichendes geregelt worden ist.[238)]

Es gibt Sirenen-Signale für den Frieden und solche für den Verteidigungsfall, die allgemein bekannt sein müssen, damit die Betroffenen auch die erforderlichen Maßnahmen treffen können. In den meisten Fällen ist (abgesehen u.a. von Probealarmen) der nächstgelegene Schutzraum aufzusuchen, und damit zeigt sich die Notwendigkeit einer Koordinierung planerischer Prozesse zwischen Katastrophenschutz, Ausbildung der Bevölkerung im Rahmen des Selbstschutzes, Warndienst und Schutzraumbau. Sind nun auf einem Teil der erwähnten Gebiete planerische Maßnahmen gar nicht oder nur sehr unvollkommen entwickelt, hat dies Auswirkungen auf die übrigen Bereiche.

Da es neben Sirenen-Signale auch Durchsagen über das Radio gibt, muß hier ein Kommunikationssystem errichtet werden.

Während die Bevölkerung durch Sirenensignal auf die Gefahrenlage aufmerksam gemacht wird, gilt für die Helfer daneben die "Stille Alarmierung", insbesondere durch Meldegeber und Meldeempfänger, wobei davon ausgegangen wird, daß die ehrenamtlichen Helfer des Katastrophenschutzes in der Wohnung oder an einem ständigen Arbeitsplatz erreichbar sind oder von dort aus benachrichtigt werden können. Teilweise werden Helfer mit einem Meldeempfänger ausgestattet, der ständig mitzuführen ist, und über den Durchsagen empfangen werden können.

Wenn nun Alarm ausgelöst wird, muß der Helfer wissen, welche Maßnahmen er unverzüglich einzuleiten hat, ob und auf welche Weise der Alarm weiterzugeben ist (Schneeballsystem), wo sich der vereinbarte Sammelplatz befindet und auf welchem Wege er schnellstmöglich dorthin gelangt. Hier kann auch eine gegenseitige Mitnahme im eigenen Fahrzeug vorgesehen werden.

Damit das gesamte Alarmierungssystem funktioniert, müssen die organisatorischen Maßnahmen rechtzeitig und umfassend geplant und erprobt worden sein; daneben hängt der Grad der Einsatzbereitschaft natürlich auch vom Zustand der Ausstattung (z.B. Fahrzeug, verlasteter Fachdienstausstattung) und dem Ausbildungsstand ab.
Außerdem wird zum Zeitpunkt der Alarmierung kaum abzusehen sein, wie lange die Helfer am Einsatzort tätig sein werden und in welchem Umfange beispielsweise Unterkunftsmöglichkeiten, Verpflegung sowie Betriebsgüter[239)] vorgesehen werden müssen. Hier zeigt sich nun, daß Alarmierung der Helfer und logistische Planungen eng miteinander verbunden sind.

Beim Aufbau einer logistischen Kette ist auch zu berücksichtigen, daß Inhaber von wirtschaftlichen Unternehmen zur Vorratshaltung verpflichtet sind, wenn sie beispielsweise Motorenbenzin oder Dieselkraftstoff einführen.[240)]

Erst wenn die vorbereitenden Maßnahmen umfassen geplant worden sind, sind die Voraussetzungen dafür gegeben, daß die Einheiten relativ schnell in den Einsatzraum gelangen. Dabei wird im Regelfall jedoch davon ausgegangen werden müssen, daß Einheiten, die sich aus berufsmäßigen Kräften zusammensetzen (z.B. Polizei, Berufsfeuerwehren), früher als die aus freiwilligen Helfern bestehenden Einheiten des Katastrophenschutzes im Schadensgebiet eintreffen und dort bereits Maßnahmen einleiten können. Gleichwohl sollte durch systematische Übungen versucht werden, die Zeitdauer von der Alarmierung bis zur Abmarschbereitschaft der Einheiten des Katastrophenschutzes zu verringern.

Zu den Vorbereitungen auf einen möglichen Katastrophenfall gehört auch die Erfassung der Struktur eines Raumes (Landkreises) mit seinen natürlichen, wirtschaftlichen, verkehrsmäßigen und sonstigen Gegebenheiten, denn für die Entscheidungen kann es wichtig sein zu wissen, ob und wo karitative Einrichtungen (z.B. Kindergärten, Jugend- und Altenheime, große Versammlungsräume sowie Großküchen und sonstige für Gemeinschaftsverpflegung geeignete Küchen) vorhanden sind, auf die im Bedarfsfalle zurückgegriffen werden kann.[241)] Hierbei könnten elektronische Datenverarbeitungsanlagen eingesetzt werden.

Die Rettung von Menschen besitzt absoluten Vorrang vor der Bergung von Sachwerten. Um nun schnelle Hilfe zu leisten, können bei einer Naturkatastrophe auch die Streitkräfte angefordert werden,[242)] wobei allerdings zu beachten ist, daß der Katastrophenschutz im Verteidigungsfalle kaum mit der Unterstützung durch die Streitkräfte wird rechnen können, wenn deren Kräfte selbst gebunden sind, und die Planungen im Katastrophenschutz sollten diesem Umstand Rechnung tragen.

Die Katastrophenabwehrleitung obliegt grundsätzlich zivilen Stellen. Daraus ergibt sich insbesondere für die Streitkräfte und auch den Bundesgrenzschutz eine Neuordnung der Unterstellungsverhältnisse in Einzelfällen, die Schwierigkeiten mit sich bringen kann. Während nämlich bei militärischen Verbänden zielorientierte Führungssysteme (Managementkonzeptionen) im Vordergrund stehen, scheint - wie die Erfahrung zeigte - die zivile Seite andere Führungsmethoden zu bevorzugen. Durch Intensivierung der zivil-militärischen Zusammenarbeit, beispielsweise im Rahmen von Planspielen oder auch bei gemeinsamen Übungen, könnte hier - zumindest teilweise - Abhilfe geschaffen werden. Außerdem wird angeregt, auch im Rahmen der Ausbildung der Helfer des Katastrophenschutzes verstärkt modernere Führungsmethoden zu lehren.

Die Maßnahmen der Schadensmilderung stellen insgesamt nur einstweilige Lösungen dar und müssen in die Phase der Schadensbeseitigung einmünden, wobei die Übergänge jedoch fließend sind. Erst wenn für Menschen und zu einem Teil auch Sachen (Tiere) die Lage erträglicher ist, können Überlegungen angestellt werden, auf welche Weise die Schadensfolgen am besten zu beseitigen sind. Diese Phase der Diagnose, Prognose und Maßnahmenrealisierung kann bisweilen sehr kurz bemessen sein, denn beispielsweise mit dem Eintreten einer neuen Flut (nach Ablauf von 12 Stunden) oder bei Änderung der Windrichtung können erneut Katastrophengefahren auftreten, so daß in der verfügbaren Zeit zumindest die provisorischen Arbeiten beendet sein müssen.

3. Die Beseitigung der Schadensfolgen

Maßnahmen mit dem Ziel der Beseitigung der Schadensfolgen knüpfen unmittelbar an die Phase der Schadensmilderung an. Die Beseitigung der Schadensfolgen läßt sich in zwei Bereiche unterteilen, nämlich in die behelfsmäßigen (provisorischen) Maßnahmen und in die auf längere Zeit ausgerichtete Wiederaufbauhilfe. Die als Notbehelf vorzunehmenden Tätigkeiten umfassen sämtliche Handlungen, durch die für die Katastrophenopfer erträgliche Lebensbedingungen für einen begrenzten Zeitraum geschaffen werden sollen. Hier wird auch daran gedacht, für die evakuierte Bevölkerung zunächst provisorisch hergerichtete Unterbringungsmöglichkeiten in Schulen, Jugendherbergen, Kindergärten usw. zu schaffen sowie für ihre Betreuung zu sorgen (z. B. Versorgung mit Nahrungsmitteln, Kleidung, Medikamenten). Verletzte oder Personen, die aus anderen Gründen ständig ärztlicher Aufsicht bedürfen, sind in bestehende oder zusätzlich errichtete Krankenhäuser einzuweisen.

Ziel der Maßnahmen muß es schließlich sein, die von der Katastrophe Betroffenen selbst zum aktiven Wiederaufbau zu motivieren, denn ohne ihre Mitarbeit ist die Hilfeleistung von außen wenig erfolgversprechend.

Provisorische und endgültige Wiederaufbauhilfe beginnen oftmals mit der Zusicherung, den Katastrophenopfern "unbürokratisch" zu helfen. Zunächst geht es darum, daß Katastrophenschutzhelfer und Bevölkerung die lebenswichtigen Verbindungen zur Außenwelt wieder herstellen (Aufbau der Verkehrs- und Fernmeldeverbindungen), getötete Personen bergen und Tierkadaver beseitigen, um Seuchen zu verhindern. Dabei muß auch daran gedacht werden, im äußersten Fall Tiere zu töten, um weitere Gefahrenquellen zu beseitigen (z.B. Vermeidung der Ablagerung von Giftstoffen in Geweben, Übertragung gefährlicher Krankheiten).

Mit zunehmender Aktivität der Bevölkerung kann der Umfang der Hilfeleistung von außen vermindert werden; ein Teil der Einheiten kann dann an den Standort (Unterkunft) zurückkehren, so daß die Helfer ihrer hauptberuflichen Tätigkeit uneingeschränkt nachgehen können. Im Schadensgebiet werden andere Einheiten dagegen so lange verbleiben, bis die örtlichen Kräfte in der Lage sind, die Aufgaben allein zu bewältigen.

Die Wiederaufbauhilfe beinhaltet auch die Erfassung, Messung und Bewertung der Schäden sowie deren schnellstmögliche Regulierung. Diese Aufgaben übernehmen beispielsweise Versicherungen, aber auch der Staat. So wurden aufgrund der Flutkatastrophe des Jahres 1962 in Norddeutschland nach dem Stand von Ende Juni 1965 von Hamburger Behörden insgesamt 9.196 Anträge auf verlorene Zuschüsse im Werte von 81.337 Mio DM bewilligt.[243)]

Der Katastropheneinsatz schließt meist mit einem Erfahrungsbericht ab, in dem unter anderem aufgetretene Schwierigkeiten geschildert und Vorschläge zur Verbesserung unterbreitet werden.

In der Mehrzahl aller Fälle wird versucht, die Schadensfolgen durch Geld auszugleichen. Dies mag bei fungiblen Sachen und zu einem Teil auch bei immateriellen Schäden möglich sein. Sicherlich versagt dies finanzielle Ausgleichsprinzip dort, wo Tote unter den Katastrophenopfern sind oder Kulturgüter vernichtet wurden. Auch Schrecken und Schmerzen werden sich bei den Betroffenen materiell kaum zufriedenstellend ausgleichen lassen, so daß häufig nur die Möglichkeit bleibt, durch verstärkte Vorsorgemaßnahmen Wiederholungen weitgehend auszuschließen, um bei der Bevölkerung ein Gefühl größerer Sicherheit entstehen zu lassen.

IV. Gesamtwirtschaftliche Wirkungen des Katastrophenschutzes

Maßnahmen zur Verhinderung von Katastrophen, zur Milderung und Beseitigung der Schadensfolgen erstrecken sich teilweise über das gesamte Bundesgebiet und müssen demzufolge bundesweit geplant werden. Bei den einzelnen Maßnahmen müssen auch deren Wirkungen auf andere Objekte untersucht werden. Soweit die vom Katastrophenschutz ausgehenden Wirkungen positiv sind, werden sie im allgemeinen hingenommen, negative Auswirkungen führen dagegen oft zum Widerspruch (Beschwerden) und zwingen die Verursacher meist, ihr Handeln eingehend zu überdenken.

Katastrophenschutzmaßnahmen, die von privaten Stellen getroffen werden, verfolgen meist den Zweck, Vorsorgemaßnahmen nur für einen sehr eng begrenzten Bereich zu treffen und verursachen auch vergleichsweise wenig Effekte. In erster Linie sind es gewerbliche Unternehmungen (z.B. Unternehmungen der chemischen Industrie), die Werkfeuerwehren unterhalten,[244] um ihre Anlagen zu sichern. Hierfür wird Personal eingestellt und ausgebildet sowie Gerät (z.B. Löschfahrzeuge, Tragkraftspritzen) beschafft. Durch den Zusammenschluß mehrerer Unternehmungen kann die Effektivität der einzelnen betrieblichen Katastrophenschutzorganisationen erhöht werden.[245]

Die Kosten für den Aufbau und die Unterhaltung eines werkseigenen Katastrophenschutzes trägt grundsätzlich die Unternehmung. Soweit es sich um Personalausgaben handelt, führen die Lohnzahlungen zu Einkommen bei Privathaushalten, dessen verfügbarer Teil konsumiert und gespart wird.

Die Vorkehrungen privater Unternehmungen, von Behörden und Hauseigentümer, werden ergänzt durch staatliche Maßnahmen. Betrachtet man nämlich den Katastrophenschutz in seiner Gesamtheit und weist ihm einen festen Platz im staatlichen Aufgaben-

bereich zu, so lassen sich im Hinblick auf die Gesamtwirtschaft im wesentlichen zwei Arten von Effekten[246)] unterscheiden:

- Effekte, die bei der Verhinderung von Schäden, d.h. im Rahmen von Vorkehrungsmaßnahmen auftreten,
- Effekte, die in der Phase der Schadensmilderung und -beseitigung wirksam werden.

Beide Arten von Effekten können einerseits auf Unternehmungen und/oder Haushalte wirken, andererseits aber vom Katastrophenschutz in seiner Gesamtheit oder lediglich von seinen Teilbereichen ausgehen. Ferner können Effekte zwischen den einzelnen Bereichen (Organisations-, Friedens-, Erweiterungsbereich) des Katastrophenschutzes wirksam werden, ohne das äußere Entscheidungsfeld zu überschreiten. (Abb. 19)

Die Effekte des Katastrophenschutzes können sich vorteilhaft aber auch nachteilig auswirken und im Zeitablauf von unterschiedlicher Intensität sein; sie können zudem auf technischen Beziehungen beruhen oder über den Marktmechanismus wirken.

In der Praxis lassen sich die im Katastrophenschutz wirkenden verschiedenen Effekte nicht immer exakt gegeneinander abgrenzen. Es wird nun versucht, einen Teil der externen Vor- und Nachteile durch Kostenzurechnung (Anwendung des Verursacherprinzips) zu internalisieren. Danach sollen die Produkte sämtliche Kosten tragen, die sie direkt oder indirekt verursachen.

In der Praxis des Katastrophenschutzes wird sich der Verursacher und die ihm anzulastende Kostenhöhe kaum eindeutig bestimmen lassen, so daß erhebliche rechtliche Auseinandersetzungen zu erwarten sind. Daneben muß im Rahmen des Katastro-

Interne und externe Wirkungen des Katastrophenschutzes

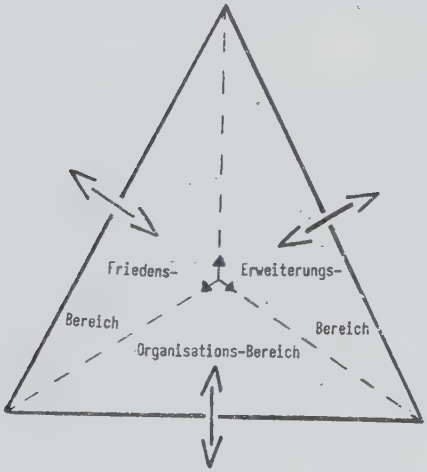


Abb. 19

phenschutzes in der Mehrzahl der Fälle relativ rasch entschieden und gehandelt werden. Auch aus diesem Grunde wird keine andere Möglichkeit bestehen, als die Kosten für einen wirksamen Katastrophenschutz dem Staat anzulasten.

Wird der Verursacher einer Katastrophe ermittelt, dürften die Katastrophenfolgen häufig die Leistungsfähigkeit eines einzelnen oder einer Gruppe überschreiten, so daß auch aus diesem Grunde die Kosten zunächst der Allgemeinheit übertragen werden müssen.

Effekte müssen im Planungsprozeß berücksichtigt werden. Sie können - zumindest teilweise - quantitativ bewertet werden. Immaterielle Effekte lassen sich dagegen kaum quantitativ erfassen, doch es bietet sich die Möglichkeit, sie verbal zu bestimmen, um sie qualitativ zu bewerten.
Immaterielle Effekte können aber in analytischen Untersuchungen ein großes Gewicht besitzen, wobei allerdings das subjektive Werturteil eine erhebliche Rolle spielt. Bei dem Versuch, immaterielle Effekte zu bewerten, können Analytiker und politische Entscheidungsträger durchaus zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen.

Trotz bestehender Schwierigkeiten muß im Prinzip versucht werden, in ökonomischen Untersuchungen - insbesondere bei der Nutzen-Kosten-Analyse - den Bereich der qualitativ zu beschreibenden Effekte gering zu halten.

1. Effekte in der Phase der Schadensverhinderung einschließlich der Vorbereitung auf den Katastropheneinsatz

Auf dieser Stufe sind einmal die im Rahmen der Vorkehrungen (z.B. bei Hochwasserschutzprojekten) auftretenden Effekte, zum anderen auch jene Wirkungen zu betrachten, die vom Katastrophenschutz beim Auf- und Ausbau beispielsweise der Zentralwerkstätten, Schulen sowie Unterkünfte der Einheiten und Einrichtungen ausgehen.

Hochwasserschutzprojekte (z.B. Deiche, Sperrwerke, Dämme) sollen Überschwemmungen vermeiden. Hierdurch erst wird es möglich, daß sich auf vormals von Überschwemmungen bedrohten Gebieten Betriebe der Landwirtschaft, des Handels oder der Industrie ansiedeln und Arbeitskräfte einstellen können, die Einkommen erhalten. Die Ansiedlung von Industriebetrieben kann wiederum den Bau von Wohnhäusern, Krankenhäusern und Schulen begünstigen, damit aber zu Agglomerationsräumen führen und damit weitere Katastrophenabwehrmaßnahmen notwendig machen.

Der Bau von Hochwasserschutzprojekten kann aber auch bewirken, daß bisherige Verkehrsverbindungen infolge der begradigten Flußläufe verlegt werden müssen und damit zu Umwegen zwingen, die zusätzliche Kosten verursachen. Ferner können Hochwasserschutzprojekte (Sperrwerke) den Wohn- und Freizeitwert eines Küstenabschnittes mindern, damit zum Rückgang auch im Tourismus führen und dem Hotelgewerbe geringere Einnahmen bringen. Zugleich bedeuten Sperrwerke an den Flußmündungen für die Bevölkerung des Hinterlandes aber einen besseren Schutz vor den Auswirkungen von Hochwasser und Sturmfluten, so daß hier Interessengegensätze evident werden. Nun gehen solchen bedeutsamen Maßnahmen meist umfangreiche Erörterungen in den

gewählten politischen Gremien und anderen Institutionen voraus, so daß Bedenken gegen ein beabsichtigtes Projekt schon in einem relativ frühen Stadium geltend gemacht werden können. Außerdem besteht für den einzelnen die Möglichkeit, seine Anliegen bei der zuständigen Stelle unmittelbar vorzutragen. Ferner sind gesetzlich besondere Genehmigungsverfahren vorgeschrieben,[247] so daß eine Gewähr dafür gegeben ist, daß die Interessen der einzelnen Bürger offiziell zur Kenntnis genommen, gegeneinander abgewogen und bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden.

Bei der Planung einschließlich der Errichtung baulicher Anlagen für Einheiten und Einrichtungen sowie bei der Beschaffung eines Teils der Ausstattung des staatlichen Katastrophenschutzes wird auch um Amtshilfe bei anderen Behörden nachgesucht. Die Kosten, die den in Anspruch genommenen Behörden für ihre Leistungen entstehen, werden dem staatlichen Katastrophenschutz teilweise nicht zugerechnet, so daß sich die erbrachten Fremdleistungen vorteilhaft auswirken.[248]

Den Bau von Anlagen für Zwecke des Katastrophenschutzes führen zum Teil Firmen der gewerblichen Wirtschaft durch, deren Auftragslage damit positiv beeinflußt wird und zu einer besseren Auslastung der Kapazität führen kann. So hat auch der Katastrophenschutz in der Vergangenheit durch verstärkte Auftragsvergabe versucht, konjunkturelle Schwierigkeiten in der Bauwirtschaft erträglicher zu gestalten. Damit zeigt sich aber auch die Notwendigkeit einer umfassenden komplementären Planung auf dem Bausektor des KatS, denn vorzeitig fertiggestellte Gebäude müssen früher als beabsichtigt eingerichtet und zweckentsprechend genutzt werden.

Dort, wo Werkstätten des Katastrophenschutzes entstehen, müssen Ver- und Entsorgung vorhanden sein oder neu eingerichtet werden. Außerdem sind Anschlüsse an das Verkehrs-

und Nachrichtennetz erforderlich; auch der weitere Ausbau der Straßen wäre denkbar. Eine Folge hiervon können allgemeine Standortverbesserungen sein, die zur Ansiedlung weiterer Betriebe führen. Zudem wird in den Zentralwerkstätten technisches Personal beschäftigt, das im allgemeinen aus der Umgebung gewonnen werden kann und damit die Arbeitsmarktlage in einer Region günstig beeinflussen kann. Auch in den Schulen des Katastrophenschutzes sind Lehrkräfte und andere Bedienstete tätig, die im allgemeinen in der Nähe der Arbeitsstätte ihren Wohnsitz haben.

Den Schulen im Katastrophenschutz ist ein Übungsgelände angegliedert, um die Ausbildung möglichst praxisnah gestalten zu können. Zum Übungsgelände gehört im allgemeinen eine "Trümmerstraße" mit Häuserruinen, damit die Lehrgangsteilnehmer das Aufspüren von Verschütteten sowie Bergungs- und Instandsetzungsarbeiten fachgerecht erlernen können. Diese "Trümmerstraße" kann zur negativen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen und hat teilweise Proteste bei der betroffenen Bevölkerung hervorgerufen. Auch wurde versucht, Schäden an eigenen Gebäuden auf Übungen (Sprengungen) im Rahmen des Katastrophenschutzes zurückzuführen.
Die Schulen lassen im allgemeinen in ortsansässigen Wäschereien die Bettwäsche der Lehrgangsteilnehmer waschen, haben mit privaten Unternehmungen im Regelfall langfristige Verträge über die regelmäßige Reinigung der Räume abgeschlossen und beziehen auch Nahrungsmittel von privaten Betrieben. Diese Aktivitäten verändern die Produktionsfunktionen der betreffenden Unternehmungen multipel oder mutativ.

Die Zentralwerkstätten beziehen Maschinen, Werkzeuge, Ersatzteile, Heizöl und Betriebsstoffe (Kraftstoffe, Öle, Fette, Frostschutzmittel) meist von Unternehmungen der privaten Wirtschaft und bewirken damit eine Nachfrageänderung. Fer-

ner werden Arbeiten, die in den Zentralwerkstätten nicht ausgeführt werden können, weil fachtechnische Voraussetzungen fehlen oder wirtschaftliche Überlegungen gegen die eigenbetriebliche Instandhaltung sprechen (z.B. Zylinderschleifen), an leistungsfähige Betriebe der öffentlichen Hand oder der privaten Wirtschaft vergeben.[249)]

Der Einsatz von Land- und/oder Wasserfahrzeugen sowie die Inbetriebnahme der Aggregate führt zu Lärmbelästigungen und zur Luftverunreinigung. Dieser Grad der negativen Auswirkung auf Dritte soll beispielsweise dadurch so gering wie möglich gehalten werden, daß Fahrzeuge des Katastrophenschutzes in bestimmten Abständen in den Zentralwerkstätten u.a. auf den Gehalt der Abgase an Kohlenmonoxyd und auf die Geräuschentwicklung hin untersucht werden.[250)] Außerdem werden eine Reihe weiterer Maßnahmen eingeleitet, um eine Umweltverträglichkeit zu gewährleisten.

Vom Katastrophenschutz als Nachfrager von Gütern und Leistungen gehen auch Impulse auf den technischen Fortschritt aus. So wurden Unternehmungen, die sich über das Beschaffungsprogramm des Katastrophenschutzes unterrichtet hatten, veranlaßt, eigene Entwicklungen voranzutreiben oder Modellversuche kostengünstig zu übernehmen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Es wird auch versucht, Wettbewerbsvorteile dadurch zu erreichen, daß sich privatwirtschaftliche Betriebe auf die Produktion katastrophenschutzspezifischer Güter und Dienstleistungen spezialisieren; allerdings wirft die Abhängigkeit von nur wenigen Abnehmern für die Anbieter eine Reihe anderer Probleme auf.

2. Effekte bei der Bekämpfung der Katastrophenfolgen

Der Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland soll die Auswirkungen eingetretener Katastrophen schnellstmöglich mildern und beseitigen. Dies setzt voraus, daß Helfer und Ausstattung unverzüglich in das Schadensgebiet transportiert werden. Katastrophensituationen lösen somit große Verkehrsströme besonderer Art, oft von bevorzugter Dringlichkeit aus.[251] Diese Verkehrsströme können aus Schadensgebieten heraus (Flüchtlingsbewegungen), aber auch in Katastrophenräume hineinführen (Einsatzkräfte des Katastrophenschutzes).

Nach Auslösen des Katastrophenalarms ist unter anderem der Bedarf an Einheiten nach Art und Anzahl festzustellen und Vorsorge dafür zu treffen, daß Kräfte und Mittel in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen.[252] Wurde etwa eine Brandkatastrophe gemeldet, ist in erster Linie Art und Anzahl der benötigten Löschzüge zu ermitteln. Im Falle von ABC-Alarm ist dagegen eine schnellstmögliche Einsatzbereitschaft u.a. der ABC-Züge herzustellen. Bei anderen Katastrophenarten wird beispielsweise dem Sanitätsdienst erhöhte Bedeutung beizumessen sein. In der Praxis des Katastrophenschutzes wird jedoch auf ein Zusammenwirken unterschiedlicher Fachdienste nicht verzichtet werden können, so daß diese Erkenntnisse bereits der Stationierungsplanung zugrunde zu legen sind.

Die Bedarfsermittlung im Alarmfalle darf jedoch nicht mit der Alarmplanung generell verwechselt werden, die bereits vor Auslösen des Alarmes erarbeitet wurde, und auf die dann im Einsatzfall zurückgegriffen wird.

Diese entscheidungsorientierten Maßnahmen im Alarmfall stellen an die im Katastrophenschutz Tätigen erhebliche Anforderungen. Werden beispielsweise schlecht ausgerüstete

oder zu wenig Einheiten des Katastrophenschutzes und dazu noch verspätet in Marsch gesetzt, können Erfolge in der Schadensmilderung und -beseitigung gänzlich oder teilweise ausbleiben und damit das Schadensausmaß vergrößern, Haftungsfragen aufwerfen sowie Gegenstand heftiger Kritik in der Öffentlichkeit sein.
Bricht eine Katastrophe herein, werden neben der Alarmierung der Helfer und ihres Einsatzes zahlreiche andere Aktivitäten ausgelöst und damit Effekte freigesetzt. Der Einsatz der Fahrzeuge des Katastrophenschutzes kann verstärkt zu einer Beeinträchtigung des Straßenverkehrs beim Anmarsch und im Bereich des Schadensgebietes führen. Das Straßenverkehrsrecht räumt auch den Fahrzeugen des Katastrophenschutzes bei der Erfüllung hoheitlicher Aufgaben eine Vorrangstellung ein[253] (z.B. Ausnahmen von der Überhol- und Vorfahrtsregelung, der Geschwindigkeitsbegrenzung, des Halteverbots). Ferner können Regelungen außer Kraft gesetzt werden, die das Führen der Fahrzeuge sowie die Bau- und Betriebsvorschriften betreffen[254] und damit die Verwendungsmöglichkeiten vergrößern.

Im Katastrophengebiet wird das Straßennetz vollständig oder teilweise unterbrochen sein, so daß Ziele zunächst gar nicht oder nur auf Umwegen erreichbar sind. Wenn der Straßen- und Schienenverkehr aber beeinträchtigt ist, kann sich dies auf die Fahrpläne auch der benachbarte Region nachteilig auswirken. Die Unterbrechung des Elektrizitätsnetzes und damit der Ausfall wesentlicher Verkehrsampeln im angrenzenden Bereich kann zu einem Verkehrschaos führen, Lichtspielhäuser und Theater müssen möglicherweise ihre Vorstellungen einstellen, elektrische Aufzüge in Wohnhäusern werden blockiert und Krankenhäuser sind gezwungen, ihren Dienstbetrieb umzustellen. Unternehmungen werden ihre Produktion ganz oder teilweise

einschränken müssen und können somit als Zuliefererbetriebe (z.B. in der Automobilindustrie) die Produktion anderer Betriebe erheblich negativ beeinträchtigen.

Katastrophen zwingen die öffentliche Verwaltung, die Katastrophenopfer in Schulen, Jugendherbergen, Stadthallen usw. unterzubringen und verändern damit die Gewohnheiten auch der nicht unmittelbar betroffenen Bevölkerung. Um für diesen Fall mögliche psychologische Schwierigkeiten abzubauen, sollten die Auswirkungen von Katastrophen etwa im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bevölkerung verdeutlicht werden, und damit sollte zugleich für die Grundgedanken der Nächstenhilfe geworben werden.
Sobald die Katastrophenfolgen überwiegend beseitigt sind, kann von einer "Normalisierung der Verhältnisse" gesprochen werden. Dieser Normalisierungsprozeß erfordert unter anderem finanzielle Mittel und Zeit. Beides hängt jedoch vom Schadensausmaß, aber auch von der Eigenleistung ab, die von der Bevölkerung erbracht wird.

3. Effekte zwischen den Einzelbereichen des Katastrophenschutzes

Der Katastrophenschutz gliedert sich in einen "Organisations-", "Friedens-" und "Erweiterungsbereich", und zwischen diesen Bereichen können Effekte wirksam werden, ohne das Entscheidungsfeld des Katastrophenschutzes insgesamt zu verlassen. Diese Effekte können auch innerhalb eines einzelnen Bereiches wirksam sein, wenn beispielsweise eine Landesbehörde (Friedensbereich) nachgeordnete Stellen zu Berichten oder zu fachlichen Stellungnahmen auffordert, beziehungsweise Dienstbesprechungen ansetzt, an denen Angehörige anderer Behörden teilnehmen müssen. Dies gilt sinngemäß für den Organisations- und Erweiterungsbereich.

Die wohl häufigste Form von Aktivitäten, die vom Bund als dem für den Erweiterungsbereich Zuständigen ausgelöst werden und den Friedensbereich (die Länder) zu Gegenmaßnahmen veranlassen und Effekte auslösen kann, wird durch Sammel- oder Einzelschreiben freigesetzt. Werden vom Bund beispielsweise Führungsdaten von der Kreisebene benötigt, müssen gleichlautende Schreiben zunächst an die Innenminister (-senatoren) der einzelnen Bundesländer gerichtet werden. Diese setzen die eingetroffenen Mitteilungen um und richten sie - soweit der Behördenaufbau es vorsieht - an die Regierungspräsidenten ihres Bereiches. Erst der Regierungspräsident informiert die Landkreise und kreisfreien Städte seines Bezirkes, in denen die jeweiligen Erhebungen dann angestellt werden müssen.

Diese Erhebungen werden dann auf der jeweiligen übergeordneten Verwaltungsebene zusammengefaßt, wobei die additive Zusammenfassung von Einzelergebnissen allerdings zu Informationsverlusten führt. Im Regelfall werden die Daten dann in der zusammengefaßten Form der nächsthöheren Behörde zugeleitet und gelangen somit zur zuständigen Stelle, die sie auswertet.

Dieser Instanzenweg ist verhältnismäßig aufwendig und führt dazu, daß bei allen Maßnahmen der Zeitfaktor (lag) berücksichtigt werden muß. Der mehrgliedrige Instanzenzug kann ferner dazu führen, daß nach aufwendigen Ermittlungen Daten vorliegen, die infolge zwischenzeitlicher Entwicklung zum Teil überholt sind und somit falsche Entscheidungen zur Folge haben können. Häufig werden aber auch deshalb unbrauchbare Erhebungsergebnisse vorliegen, weil der Fragenkatalog nicht exakt und umfassend formuliert wurde.
In der Praxis des Katastrophenschutzes wird auch versucht, entscheidungsrelevante Informationen durch Objektbesichtigungen oder Inspektionen zu erhalten. Diese Form der Informationsgewinnung ist allerdings sehr arbeitsaufwendig und wird daher auf Ausnahmefälle beschränkt bleiben müssen. Es sollte auch versucht werden, beim Aufbau eines Informationssystems elektronische Datenverarbeitungsanlagen einzusetzen, wenn Wirtschaftlichkeitsüberlegungen dies rechtfertigen.

Das enge Zusammenwirken der einzelnen Bereiche im Katastrophenschutz erstreckt sich auch auf den Sektor der Materialerhaltung und der Ausbildung. Eine ordnungsgemäße Materialerhaltung bereits auf der Organisationsebene wirkt sich positiv auf den Arbeitsumfang der Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes aus und hat zur Folge, daß eine Ausweitung des Beschäftigungsgrades bei den Werkstätten vermieden wird. Die Beschäftigung hauptamtlicher Bediensteter verursacht ja Lohnkosten, die gerade in einem Dienstleistungsbetrieb den Preis der Produkte erheblich beeinflussen. Daher sollte auch versucht werden, Personal durch tendenziell billigeres Kapital (Maschinen) zu substituieren.

Doch neben dem Zusammenwirken auf den einzelnen Stufen der Materialerhaltung, ist ein abgestimmtes Verhalten auch auf dem Ausbildungssektor notwendig. Das Lehrangebot der einzelnen

Ausbildungsstätten ist auf den jeweiligen Ausbildungsstufen abzustimmen (z.B. Grund-, Aufbau- und Wiederholungslehrgänge). Die Ausbildung im Katastrophenschutz wäre weitgehend nach einem Stufensystem zu gliedern,[255] und bereits bei Beginn eines Lehrgangs wäre festzustellen, ob die Lehrgangsteilnehmer den Anforderungen gewachsen sind, denn erst ein bestimmter Ausbildungsstand bietet die Gewähr, daß die Lehrgangsziele besser und schneller erreicht werden. Das Materialerhaltungs- und Ausbildungswesen gehören aber zum wesentlichen Aufgabenbereich des Hauptverwaltungsbeamten (HVB),[256] und der Hauptverwaltungsbeamte wird die ihm übertragenen Aufgaben nur dann ordnungsgemäß ausführen können, wenn ihm selbst und seinen Mitarbeitern die Zusammenhänge im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland klar sind, und sie entsprechend motiviert wurden.

Interne Effekte werden auch auf dem Haushaltssektor wirksam. So legen die Länder dem Bund unter Einhaltung des Dienstweges beispielsweise Übersichten über den Ausgabenbedarf für die folgenden Jahre vor,[257] und die Bewirtschaftung der Ausgabemittel wird den zuständigen obersten Landesbehörden und nach deren näheren Weisung den kreisfreien Städten und Landkreisen sowie sonstigen Stellen übertragen.[258] Im übrigen haben die mittelbewirtschaftenden Stellen die vorgeschriebenen Aufzeichnungen zu führen und Formblätter zu benutzen, denn im Haushalts-, Kassen-, Rechnungs- und Prüfungswesen gilt grundsätzlich Bundesrecht.[259]

Schließlich erklären private Organisationen für ihre Einheiten oder Einrichtungen gegenüber dem Hauptverwaltungsbeamten der kreisfreien Stadt oder des Landkreises[260] die Bereitschaft zur Mitwirkung im Katastrophenschutz und bewirken damit Reaktionen bei staatlichen Stellen. Diese bestehen u.a. in der Prüfung der Eignung für die Mitwirkung im Katastrophenschutz

(allgemeine und besondere Eignung) und in der Einordnung in das Gesamtsystem. Neu hinzu kommende Einheiten und/oder Einrichtungen müssen beispielsweise in das Verfahren über die Zuweisung von Ausstattung und Haushaltsmittel eingegliedert werden. Es ist ferner erforderlich, daß den neuen Helfern die Möglichkeit zum Besuch der Katastrophenschutzschulen geboten und die Inanspruchnahme der Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten eingeräumt wird. Schließlich müssen die Alarmpläne den veränderten Gegebenheiten angepaßt werden. Außerdem ist die Mitwirkung neuer Einheiten und Einrichtungen im Katastrophenschutz mit einer Ausweitung der Aufsichtspflicht durch den Hauptverwaltungsbeamten verbunden.[261)]

V. Zielkonflikte im Katastrophenschutz

Zielkonflikte (im Katastrophenschutz) entstehen, wenn ein Ziel nicht realisiert werden kann, weil es mit anderen Zielen oder Interessen kollidiert.[262] Zielkonflikte können auftreten, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind:

- es müssen mindestens zwei Akteure oder Interessenten vorhanden sein,
- es muß eine gegenseitige Abhängigkeit der Entscheidung gegeben sein,
- die Akteure müssen unterschiedliche Interessen verfolgen.

Es wird zwischen Interessenkonflikten, die auf unterschiedlichen Präferenzbeziehungen beruhen und den auf kausalen, zeitlichen und logischen Beziehungen zurückzuführenden Zielantinomien unterschieden.[263]

Konfliktsituationen lassen sich vielfach mit der Komplexität von Vorgängen sowie mit mangelnder Information erklären und werden erst mit der Bekanntgabe von Zielsetzungen offenkundig.
Im Katastrophenfall werden im allgemeinen Einheiten unterschiedlicher Fachdienste eingesetzt, die vorgegebene Aufgaben zu erfüllen haben. Ausstattung und Ausbildung der Helfer dieser Einheiten sind auf die Erledigung der spezifischen Aufgaben ausgerichtet. Konfliktsituationen können nun auftreten, wenn die Aufgabenbewältigung eine enge Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten erfordert, die exakte Abgrenzung der Aufgabenbereiche voneinander dagegen nicht möglich ist. Zudem werden in einem Katastrophenfall die zur Erteilung von Anweisungen berechtigten Personen teilweise nicht immer über die neuesten Informationen verfügen und dadurch möglicherweise unrichtige Entscheidungen treffen, so daß es zu Konflikten kommen kann.

Konfliktsituationen können auch bei der Frage nach der zweckmäßigsten Form der Katastrophenbekämpfung auftreten. Häufig werden ja Kräfte aus mehreren Ländern, der Bundeswehr und des Bundesgrenzschutzes gleichzeitig eingesetzt, die eine Schadenslage verschieden beurteilen und zu unterschiedlichen Folgerungen kommen können.

Die Mehrzahl der Konfliktsituationen im öffentlichen Bereich des Katastrophenschutzes erwachsen wohl aus den verschiedenen Zuständigkeiten der Behörden auf den einzelnen Verwaltungsebenen und aus der Zusammenarbeit mit den Hilfsorganisationen. So kann beobachtet werden, daß in einzelnen Bundesländern die Feuerwehren ihren Zuständigkeitsbereich zunehmend ausdehnen und die privaten Hilfsorganisationen damit kaum zur Geltung kommen lassen.

Unterschiedliche Interessen treten weiter bei der Frage auf, wie die zu beschaffende Ausstattung im Detail aussehen soll. Die Gegensätze reichen hierbei bis zur Farbgebung der einzelnen Artikel sowie dem Zuschnitt der Dienstbekleidung und lassen sich damit rational nicht immer erklären. Es finden oft Verhandlungen zwischen den Entscheidungsträgern statt, in denen bestehende Probleme erörtert werden und man sich darum bemüht, die unterschiedlichen Interessen aufzulösen.

Auch in einer Veröffentlichung des DEUTSCHEN STÄDTETAGES[264)] wird darüber geklagt, daß Verbands- und Gruppeninteressen eine fruchtbare Zusammenarbeit mit dem Hauptverwaltungsbeamten verhinderten.

Die Beilegung von Konflikten ist gerade auf dem Katastrophenschutzsektor wichtig, denn Freiwillige werden kaum bereit sein, den Anordnungen unabdingbar zu folgen. Ehrenamtliche Helfer haben sich ja in erster Linie der Nächstenhilfe verschrieben und zeigen wenig Verständnis für relativ kompli-

zierte Vorschriften der öffentlichen Verwaltung. So bedeutet auch fast jeder Kompromiß einen Verzicht auf Optimallösungen und ist schließlich einer der Erklärungsgründe für zahlreiche Schwierigkeiten beim Auf- und Ausbau des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland. Voraussetzung für die Beilegung von Konflikten wird denn häufig auch die Integrationsfähigkeit der Verhandlungsleiter sein. Zu einem Teil werden Konfliktsituationen nämlich durch relativ belanglose Ereignisse (z.B. abwertende Äußerungen bei Verhandlungen) ausgelöst und können in verhältnismäßig kurzer Zeit überwunden werden, wenn es gelingt, zur sachlichen Erörterung zurückzukehren.

J. Probleme der Informationsverarbeitung im Katastrophenschutz

Eine systematische Abwicklung von planerischen Prozessen setzt voraus, daß die Planer über genügend relevante Informationen verfügen. Je zahlreicher und besser diese Informationen sind, desto genauer kann im allgemeinen geplant werden.
Die Informationen können einmal in den einzelnen Sektoren des Katastrophenschutzes gewonnen werden, also aus dem organisationsinternen bzw. dem friedensmäßigen und dem verteidigungsfallbezogenen Bereich beispielsweise durch Abfragen; sie können darüber hinaus auch aus der Kenntnis des Behördenaufbaus in der Bundesrepublik Deutschland sowie aus der Zusammenarbeit der staatlichen Stellen untereinander auf den verschiedenen Verwaltungsebenen in vertikaler und horizontaler Hinsicht abgeleitet werden.[265)]
Schließlich muß für Katastrophenschutzplanungen auch auf Daten aus anderen Planungsbereichen zurückgegriffen werden, wie sie etwa von der Umweltpolitik oder von den Massenmedien zur Verfügung gestellt werden. Wichtige Daten können auch Statistiken, Karteien oder sonstigen Aufstellungen entnommen werden.

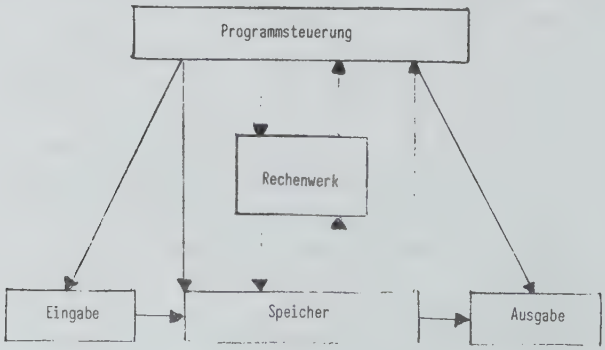
Das vorliegende Informationsmaterial muß geordnet werden nach wesentlichen und unwesentlichen Gesichtspunkten. Zu den nichtverwertbaren Nachrichten werden beispielsweise auch Erhebungsergebnisse zählen, die zwischenzeitlich überholt sind. Liegen nun Informationen vor, die für den Fortgang planerischer Prozesse bedeutungsvoll sind, müssen sie planungsorientiert verarbeitet werden; damit sind Prozesse der Informationsverarbeitung vorwiegend menschliche Denkvorgänge.[266)] Diese Informationsverarbeitung besteht in einer Verdichtung und Umwandlung von Nachrichten, also in einem Transformationsprozeß. So lassen sich durch Transformationen etwa Kostengrößen ermitteln, indem der Güter- oder Dienstleistungsverzehr zur Erstellung betrieblicher Leistungen erfaßt und bewertet wird.

Beim Aufbau von Informationssystemen gewinnt die automatische Datenverarbeitung zunehmend an Bedeutung; mit ihrer Hilfe ist es möglich, innerhalb kürzester Zeit über umfangreiche und planungsrelevante Informationen zu verfügen, zumal Rechner mit immer höheren Leistungen entwickelt werden.

Automatische Datenverarbeitungsanlagen arbeiten nach dem Prinzip der Eingabe, Speicherung und Verarbeitung von Informationen, die dann auf Abruf zur Verfügung gestellt werden. Mit der Eingabe erhält der Rechenautomat das Material und seine Befehle, die Programmsteuerung zerlegt dann die Gesamtaufgabe in Einzelrechnungen, schreibt die Zwischenergebnisse in den Speicher, liest sie dort später wieder ab und gibt schließlich auch das Rechenergebnis an den Auftragsgeber zurück.[267] Der typische Aufbau informationsverarbeitender Systeme wird in Abbildung 20 dargestellt.

Die ausgegebenen Nachrichten erscheinen dann auf einem Bildschirm und/oder können auch ausgedruckt werden. Damit ergibt sich die Möglichkeit, verarbeitete Daten in schriftlicher Form zu besitzen, sie zu analysieren und spätere Kontrollen zu wiederholen. Das gesamte System wird über ein Programm gesteuert.

Abb. 20 Typischer Aufbau informationsverarbeitender Systeme



Quelle: STEINBUCH, K., Automat und Mensch, 4. neubearbeitete Auflage, Berlin u.a. 1971, S. 97

Die automatische Datenverarbeitung entlastet den Menschen weitgehend von umfangreicher einfacher Rechenarbeit und gibt ihm daher Zeit für andere Arbeiten. Da im Katastrophenschutz viele Informationen im Rahmen des Haushalts- und Kassenwesens, auf dem Liegenschaftssektor, bei der Beschaffung, Verwaltung und Verwendung von Material einschließlich der Lagerhaltung, bei der Ermittlung sonstiger Meßwerte und bei der personellen Steuerung zu verarbeiten sind, wäre zu untersuchen, ob und in welchem Umfange automatische Datenverarbeitungsanlagen einzusetzen sind. Dabei müssen allerdings Grundsätze der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit beachtet werden, denn der Einsatz der Automaten lohnt sich nur, wenn eine genügend große Zahl von Daten vorliegt, geschultes Personal zur Bedienung der Anlage vorhanden ist und Erprobungen positiv verliefen. Außerdem muß bedacht werden, daß das für Datenverarbeitungsanlagen verwertbare Material oft nur mit erheblichem Kosten- und Zeitaufwand beschafft werden kann und die technologische Entwicklung gerade auf dem Sektor der Datenverarbeitungsanlagen rasch voranschreitet.

In seiner Darstellung des Planungsablaufes als Rückkopplungsprozeß hat ZANGEMEISTER die Stufen der Bewertung und auch der Auswahlentscheidung der Phase der Verarbeitung von Informationen zugeordnet.[268)] Dieser logischen Anordnung wird auch in der vorliegenden Arbeit jedoch mit der Einschränkung gefolgt, daß Skalierungsverfahren und Bewertungsmethoden zusammenhängend betrachtet werden müssen, und die Auswahlentscheidungen erst nach einer Diskussion der für den Katastrophenschutz geeignet erscheinenden ökonomischen Entscheidungstechniken getroffen werden können.
Auf der Stufe der "Bewertung" wird außerdem die Notwendigkeit einer Rückkopplung zu den vorgelagerten Planungsstufen besonders offenkundig,[269)] denn bei ökonomischen Analysen wirkt sich - rein rechnerisch betrachtet - das Bewertungsergebnis unmittelbar auf die Entscheidungsvorbereitung aus.

I. Zur Anwendung von Skalierungsverfahren

Bevor Bewertungsprobleme gelöst werden können, müssen zunächst operable Zielgrößen vorliegen und geeignete Skalierungsmethoden herangezogen werden. Die Auswahl der Meßskala richtet sich dabei nach der Qualität der vorhandenen Daten und dem jeweiligen wissenschaftlichen Erkenntnisstand.[270)]

Bei Evaluierungsmethoden werden folgende Skalentypen am häufigsten verwendet:

1. Nominalskalen
2. Ordinalskalen
3. Kardinalskalen.

Nominalskalen sind in der deskriptiven Anwendung sehr bedeutsam; zur Erzielung genauerer Entscheidungen werden jedoch feinere Meßskalen empfohlen.[271)]

Ordinalurteile setzen voraus, daß die Urteilsperson in der Lage ist zu entscheiden, ob der Zielwert einer Alternative bezüglich des betrachteten Kriteriums kleiner, ebenso groß oder größer als der einer Vergleichsalternative ist.[272)] Damit wird die Subjektivität besonders erkennbar.

Bei den Kardinalskalen werden nicht mehr die qualitativen, sondern die quantitativen Merkmale der Objekte einer besonderen Betrachtungsweise unterzogen. Unter dem Begriff "Kardinalskalen" lassen sich

a) Intervallskalen,
b) Differenzskalen,
c) Verhältnis-(Ratio)-Skalen,
d) absolut fixierte Kardinalskalen

zusammenfassen.[273)]

II. Die Problematik der Bewertung

Die Bewertung kann als die Festlegung des relativen Gewichts eines Zieles verstanden werden (Heinen); sie drückt zugleich die Bedeutung eines Zieles aus und ermöglicht Vergleiche.

WITTMANN weist darauf hin, daß der Wertbegriff in den Wirtschaftswissenschaften vielschichtig definiert wird;[274] im wesentlichen wird dabei jedoch ein objektiver[275] und subjektiver Wertbegriff sowie die quantitative Ausdrucksfähigkeit als Hauptbedingung für die Verwendbarkeit herausgestellt.[276]

Probleme des Werturteils haben in den Wirtschaftswissenschaften einen breiten Diskussionsraum eingenommen, und die Werturteilsdebatte wird auch in der Gegenwart fortgesetzt. Dabei ist das Wertverständnis etwa der Marxisten abzulehnen; die Wertlehre der liberalen Ökonomie ist ideologisch nicht minder belastet als die marxistische,[277] allerdings hat sich in der Nationalökonomie eine Entwicklung vollzogen, "die sie (die Wertlehre) immer mehr dem Ideal einer positiven wertfreien Wissenschaft anzunähern scheint".[278]
Der Wert von Katastrophenschutzmaßnahmen und einzelner Projekte für die Gemeinschaft wird sich kaum objektiv bestimmen lassen; Katastrophen lassen sich nach Art und Ausmaß nicht exakt vorhersagen, wenngleich auch versucht wird, aufgrund von Vergangenheitswerten Gesetzmäßigkeiten herauszuarbeiten oder durch meteorologische Vorhersagen auf Erscheinungsformen aufmerksam zu machen (z.B. Sturmflutwarnung), die zu Katastrophen führen können. Zudem kann das Schadensausmaß erst erfaßt und bewertet werden, wenn die Gefahr beseitigt oder zumindest abgeklungen ist. Da die umfassende Bewertung von Katastrophenschäden umfangreiche Ermittlungen erfordert, wird teilweise auch versucht, Bewertungen vereinfacht vorzunehmen, indem beispielsweise das Schadensausmaß mit früheren und ähnlichen

Katastrophenschäden verglichen und dann übertragen wird. Auf diese Weise können dann Anhaltspunkte für künftige Katastrophenschutzmaßnahmen gewonnen werden. Insgesamt werden die einzelnen Werte jedoch von Politikern, staatlichen Stellen, sonstigen Institutionen, aber auch von der Bevölkerung durch Urteil festgelegt.

Die Erfahrungen der Bevölkerung in zwei Weltkriegen und die großen Verluste haben fast zu einer Verdrängung all' dessen geführt, was mit der Verhinderung von Katastrophen sowie der Milderung und Beseitigung von Katastrophenfolgen im Verteidigungsfall zusammenhängt. Wenn aber die Einsicht in einen wirksamen Katastrophenschutz unter der Bevölkerung wenig ausgeprägt ist, werden auch die Verantwortlichen nur geringe Neigung zum Engagement für den Katastrophenschutz verspüren, so daß andere Bedürfnisse im Werturteil aufsteigen. Diese negativen Erfolgserlebnisse werden sich auf die Dauer aber auch lähmend auf die Arbeit der ehrenamtlichen Helfer auswirken. Zahlreiche Erscheinungsformen im Katastrophenschutz lassen sich hiermit erklären. Das Katastrophenbewußtsein kann sich bei besonderen Vorkommnissen jedoch relativ schnell unter der Bevölkerung wandeln. Diese Schwankungen müssen nun bei planerischen Prozessen berücksichtigt werden, und es wird Aufgabe der Experten sein, ausgehend von Max Webers Wertfreiheitspostulat, die Wertpräferenzen zu simulieren.

Allerdings scheinen die von den Massenmedien in jüngerer Zeit verbreiteten Berichte über Katastrophen, die sich im Ausland zugetragen haben, teilweise auch in der Bundesrepublik Deutschland in Ansätzen zu neuen Aktivitäten auf dem Sektor des Katastrophenschutzes zu führen. So wird in Presse und Funk in jüngerer Zeit den Problemen des Katastrophenschutzes - teilweise leider unsachlich - eine vergleichsweise große Aufmerksamkeit eingeräumt, und auch in der öffent-

lichen Verwaltung sind verstärkt Reorganisationsbestrebungen erkennbar die - falls zu zahlreich - zu negativen Auswirkungen führen können. Auch gesammelte Erfahrungen, beispielsweise der unmittelbar Betroffenen bei einer Überschwemmung oder anderen Katastrophen sowie die Schilderungen Dritter, können zu neuen Wertvorstellungen führen, die darauf beruhen, daß persönliche oder kollektiv gleichartige Gefühlsverhältnisse von Personen zu einem Gegenstand in Eigenschaften dieses Gegenstandes umgedeutet, d.h. objektiviert werden.[279)]

Katastrophen vernichten materielle und/oder immaterielle Güter, so daß die Bewertung einen quantitativen und auch einen qualitativen Aspekt besitzt. Sicherlich kann der Verlust an Gebäuden, Vieh und anderen Sachwerten quantitativ bestimmt werden, auch Produktionsbetriebe lassen sich zu einem Teil quantitativ bewerten,[280)] doch eine umfassende Bewertung des eingetretenen Verlustes allein auf quantitativer Grundlage wird kaum möglich sein.

Besonders problematisch ist die Bewertung von Menschenleben, die Katastrophen forderten. Sicherlich kann es relativ einfach sein, die Anzahl der Opfer festzustellen, dagegen verursacht die Bestimmung des monetären Wertes eines Menschen besondere Probleme. Das Leben als solches wird sicherlich nicht bewertet werden können;[281)] im allgemeinen steht bei der Bewertung die Arbeitskraft des Menschen im Vordergrund.

KENTNER hat die Methoden zur Bewertung der Auswirkungen, die von einer tödlich verletzten Person ausgehen, systematisiert (Abb. 21) und auch Richtwerte für die Ermittlung von Personenschäden genannt,[282)] zugleich aber auf die Schwierigkeit ihrer wissenschaftlichen Absicherung hingewiesen; im übrigen ist bei der Bekanntgabe von Richtwerten für die Bestimmung von Personenschäden eine ansteigende Tendenz erkennbar.

Methoden zur Bewertung der Auswirkungen, die von einer durch einen Verkehrsunfall tödlich verletzten Person verursacht werden

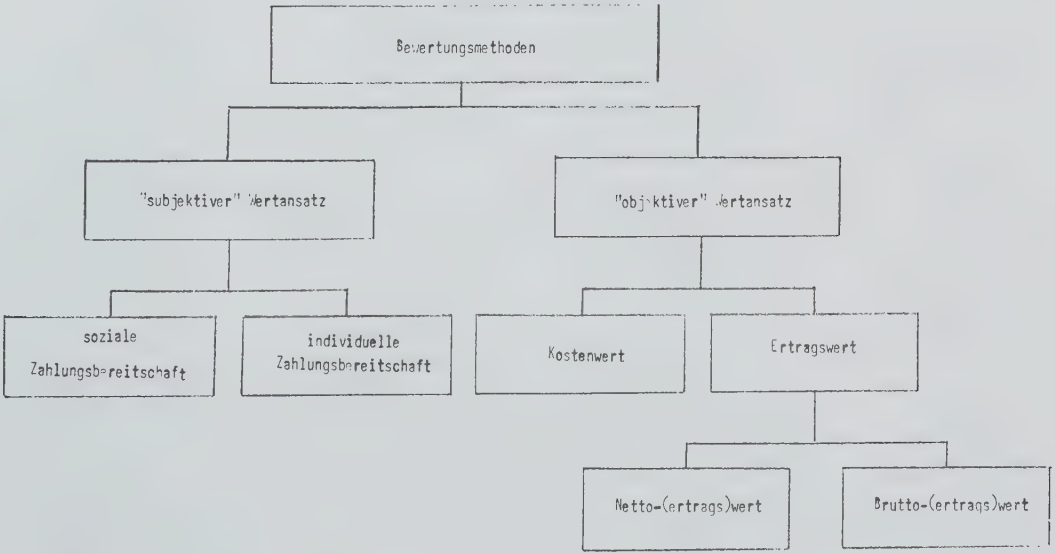


Abb. 21

Quelle: KENTNER, W., Die Verkehrssicherheit als wirtschaftliche Planungsgröße, In: Straße und Autobahn, Heft 12, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 644

KENTNER unterscheidet zwischen "subjektiven" und "objektiven" Wertansätzen. Den subjektiven Bewertungsmethoden liegt eine möglichst repräsentative, soziale oder individuelle Zahlungsbereitschaft zugrunde, während die objektiven Verfahren an statistisch erfaßbaren und im Regelfall bereits ermittelten makroökonomischen Größen anknüpfen. Der Kostenwertansatz wird dagegen auf die noch nicht im Erwerbsleben stehenden Personen angewendet, wohingegen bei den Ertragswertmethoden zukünftiges Bruttoeinkommen und Zukunftskonsum im Mittelpunkt der Betrachtung stehen.[283)]

Das Ausmaß von Wertverlusten durch Katastrophen im Verteidigungsfall wird aber auch von der Art der Kriegsführung abhängen. Eine Kriegsführung mit Atomwaffen wird erheblich mehr Kriegstote fordern und materielle Werte zerstören, als die auf konventionelle Art ausgetragenen kriegerischen Auseinandersetzungen in der gleichen Zeit.
Den durch Katastrophen verursachten gesamtwirtschaftlichen Wertverlusten stehen die Kosten für den Katastrophenschutz gegenüber. Da sich die Wertverluste und die Kosten des Katastrophenschutzes nur zu einem Teil in quantifizierbaren Größen bestimmen lassen, müssen auch die nichtquantifizierbaren Größen berücksichtigt werden, um zu einem befriedigenden Ergebnis zu gelangen. In einem zweiten Schritt wäre dann zu untersuchen, welche Wertverluste selbst dann noch eintreten, wenn ein umfassender Katastrophenschutz in der Bundesrepublik vorhanden ist. Die Differenz zwischen dem Schadensausmaß, das eintritt, bevor ein Katastrophenschutz bestand und den Katastrophenschäden, die trotz Vorhandenseins einer wirksamen Gefahrenabwehr auftreten, ist dann der Nutzen, den der Katastrophenschutz stiftet und der bei analytischen Untersuchungen dem bewerteten Güter- und Dienstleistungsverzehr zur Leistungserstellung vollständig oder teilweise gegenübergestellt wird. Aus dieser Gegenüberstellung wäre auch ersichtlich, wie schwierig beispiels-

weise der Nutzeffekt des Katastrophenschutzes in einem Verteidigungsfall zu bestimmen ist. Wenn schon das Ausmaß von Katastrophen im Frieden kaum genau erfaßt werden kann, dürften die auf kriegerische Ereignisse zurückzuführenden Wertverluste ungleich schwerer zu ermitteln sein. Die Kriege der Vergangenheit forderten von der Zivilbevölkerung zunehmend größere Opfer,[284)] und dies kann u.a. auf die Entwicklung modernerer und wirksamerer Waffensysteme zurückgeführt werden.

Die Bedeutung des Katastrophenschutzes in einem Verteidigungsfall nimmt mit der Waffenentwicklung und der Art der Kriegsführung zu, gewinnt damit an Aktualität und wird letztlich durch Werturteil der Entscheidungsträger und anderer Verantwortlichen festzulegen sein.

Während nach Katastrophen im Frieden die ermittelten Wertverluste zumindest teilweise ersetzt werden, ist es fraglich, ob die Möglichkeit eines Schadensausgleichs auch dann annähernd besteht, wenn Katastrophen auf Kriegsereignisse zurückzuführen sind. Bereits der Zweite Weltkrieg hat gezeigt, daß Vermögensverluste (einschließlich der Gebietsverluste) nicht ohne weiteres ersetzt werden können und es hat Jahre gedauert, bis die Lasten des Zweiten Weltkrieges zwischen den durch Kriegs- und Nachkriegsereignissen Geschädigten und jenen Personen, denen Vermögensverluste erspart blieben, einigermaßen monetär ausgeglichen werden konnten. Hinzu kommen u.a. noch Vertreibung und Flüchtlingselend, und beides soll im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter erörtert werden.

Die umfassende Bewertung eines Projektes muß auch die sich abzeichnenden Tendenzen in die Betrachtung mit einbeziehen. Es wäre verfehlt, beispielsweise Werkstätten und Schulen im Katastrophenschutz ausschließlich auf den gegenwärtigen Bedarf

zu dimensionieren, ohne zugleich die zukünftige Entwicklung zu berücksichtigen. Zeichnet sich eine Erhöhung des Katastrophenschutzpotentials ab, müssen auch Materialerhaltungseinrichtungen und Ausbildungsstätten auf den Aufgabenzuwachs geplant werden; ist hingegen eine rückläufige Tendenz erkennbar, müssen die Planungen dieser Entwicklung ebenfalls entsprechen.

Es ist ferner davon auszugehen, daß Vorhaben des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik überwiegend von längerer Nutzung sein sollen. Die während der Nutzungsdauer eintretenden Veränderungen sind ebenfalls in dem Bewertungsprozeß zu berücksichtigen. Hierzu zählt auch die Bestimmung der Lebensdauer bereits realisierter Projekte[285)] und die Ermittlung deren Zeitwerte. Zeitwertermittlungen sind auch dann anzustellen, wenn Veräußerungen vorgenommen werden sollen oder Schadensfälle abzuwickeln sind.

Auch die technologische Entwicklung auf vielen Gebieten, der sich der Katastrophenschutz in besonderer Weise anpassen muß, wenn er "modern" sein will, wirkt sich auf seinen Wert aus und muß ständig beobachtet werden, damit bisherige Planungen aktuell bleiben.
Sobald sich neue relevante Informationen oder Erkenntnisse auch für die Bewertung ergeben, muß der Planungsprozeß den Änderungen angepaßt werden. Daher ist es erforderlich, die Planungsabläufe insgesamt elastisch zu halten, um Veränderungen möglichst ohne Gefährdung der Gesamtzusammenhänge durchführen zu können.

K. Zur Frage der Anwendung von Evaluierungsverfahren im Katastrophenschutz

Rationales Handeln zielt darauf ab, die verfügbaren Mittel auf bestmögliche Weise einzusetzen. Ist nur ein Ziel vorgegeben, kann man sich darauf beschränken, dieses mit möglichst geringem Mitteleinsatz zu erreichen oder mit vorhandenen Mitteln einen möglichst hohen Zielerreichungsgrad zu erstreben. Meist liegen aber mehrere Ziele vor, die gleichzeitig erreicht werden sollen, was bei den im allgemeinen knappen Mitteln nicht möglich ist. Es werden daher Prioritäten gesetzt werden müssen, um zunächst die vorrangigen Ziele zu realisieren.

Auch in der öffentlichen Verwaltung - und der Katastrophenschutz ist in seinem wesentlichen Bereich ein Teil hiervorn - hat die Forderung, bei geeigneten Maßnahmen von erheblicher finanzieller Bedeutung Nutzen-Kostenuntersuchungen vorzunehmen,[286] dazu geführt, daß in immer größerem Ausmaße ökonomische Untersuchungen dem Entscheidungsprozeß vorangestellt werden, wobei in der Mehrzahl zwar ex-ante Auswahlentscheidungen ökonomisch vorbereitet werden sollen, die Entscheidungstechniken sind aber auch geeignet, die Zweckmäßigkeit bereits realisierter Vorhaben ex post als Orientierungshilfe für die Zukunft zu überprüfen.
Für eine ex-ante-Analyse werden im wesentlichen die für eine ex-post-Analyse entwickelten Verfahren verwendet werden können, allerdings mit dem Unterschied, daß bei ex-ante-Analysen das fehlende Tatsachenmaterial durch Schätzungen ersetzt werden muß.[287]

Von den zahlreichen Analysen, die für die ökonomische Vorbereitung von Entscheidungen entwickelt wurden, werden hier schwerpunktmäßig

- die Nutzen-Kosten-Analyse,
- die Relevanzbaummethode und
- die Nutzwertanalyse behandelt,[288]

die von HANSMEYER/RÜRUP als die "wichtigsten" der neuen Entscheidungstechniken bezeichnet werden.[289] Auf die Darstellung weiterer für den Katastrophenschutz geeignet erscheinender Analysen - außer der Kosten-Wirksamkeits-Analyse - wurde verzichtet, weil dies den Rahmen der vorliegenden Arbeit überschreiten würde.

I. Anwendungsmöglichkeiten der Nutzen-Kosten-Analyse

Die Nutzen-Kosten-Analyse als das theoretisch relativ am besten fundierte Instrument, wird im Katastrophenschutz insbesondere bei der Entscheidung über den Bau von Hochwasserschutzprojekten - dies sind in erster Linie Deiche, Dämme, Sperrwerke - herangezogen werden können. Das Konzept dieser in Abb. 22 dargestellten Methode sieht vor, daß Vorteile (N) und Nachteile (K) unter Berücksichtigung einschränkender Nebenbedingungen (W) für die Lebensdauer eines Projektes (T) auf den im allgemeinen in der Gegenwart liegenden Bezugszeitpunkt diskontiert werden, wobei der Diskontfaktor (i) auch den Unsicherheitsgrad der Investitionen widerspiegeln soll.

Diese Methode stellt gesamtwirtschaftliche Effizienzziele in den Vordergrund und berücksichtigt hauptsächlich quantifizierbare und somit monetäre Größen; qualitative Größen werden meistens als Addendum in die Analyse verbal miteinbezogen.
Für die Lebensdauer[290)] eines Projektes werden zunächst deren Kosten (Investitions- und Folgekosten) ermittelt. Dabei wäre es theoretisch exakt, anstelle der Nominalkosten mit Opportunitätskosten zu rechnen.
Opportunitätskosten bestehen "in dem Erlös, der dadurch entgangen ist, daß die betreffenden Ressourcen in dieser und nicht in einer anderen Verwendung eingesetzt wurden".[291)] Die "Radikalität und Tragweite" (Voigt) des Opportunitätskostenprinzips hat dazu geführt, daß in der Nutzen-Kosten-Analyse anstelle der Opportunitätskosten die Nominalkosten erfaßt werden.
Direkte Kosten für den Bau sowie für die Unterhaltung eines Schutzdammes setzen sich etwa aus den Einzelkosten für Vermessung, Begradigung des Flußlaufes, Erdbewegungsarbeiten,

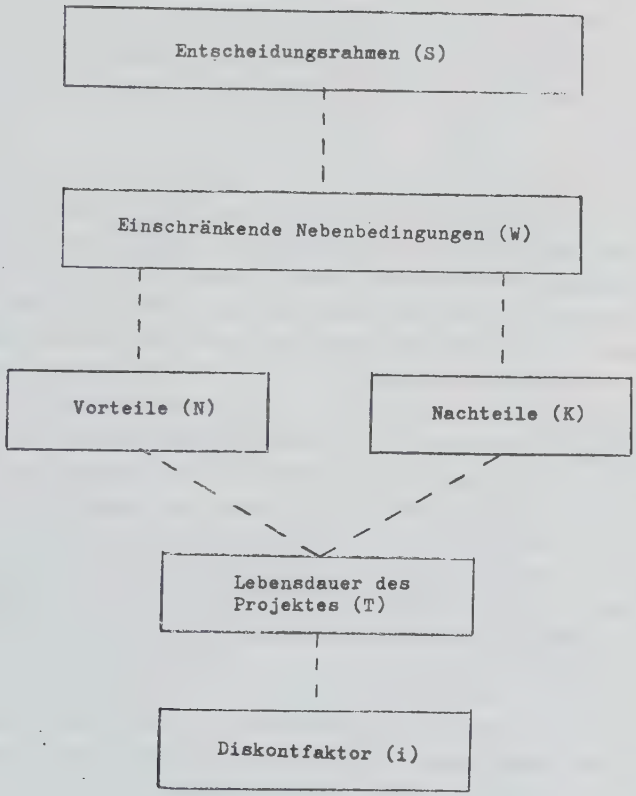


Abb. 22 Konzept der Nutzen - Kosten - Analyse

Begrünung der Dämme, Grundstückskäufe und die Kosten für den Bau neuer Übergänge (Brücken) über Flußläufe zusammen.

Diese direkten Kosten sind im Regelfall ohne besondere Schwierigkeiten festzustellen, denn sie können beispielsweise der Kostenrechnung und/oder den Rechnungsbelegen über die vergebenen Leistungen entnommen werden.

Neben den primären Kosten sind auch die sekundären Kosten zu berücksichtigen, wobei unter sekundären Kosten alle Nachteile anzusehen sind, die weder den Träger der Maßnahme noch die unmittelbaren Nutznießer treffen, sondern Dritte, die von der Maßnahme nur mittelbar berührt werden.[292] Vom Ansatz der Cost-Benefit-Analyse her, sind sekundäre Kosten und Erträge alle in den nachgeordneten Wirtschaftsstufen auftauchenden Effekte.[293] Dabei ist zwischen technologischen und monetären Effekten zu unterscheiden. Technologische Effekte beeinträchtigen die Produktionsfunktion/das Befriedigungsniveau Dritter und sind zu berücksichtigen, da sie einen gesamtwirtschaftlichen Verlust darstellen. Dagegen beruhen monetäre Effekte lediglich auf einer Verlagerung und führen - gesamtwirtschaftlich betrachtet - zu keiner Wohlstandsveränderung. Sie bleiben in der Nutzen-Kosten-Analyse unberücksichtigt,[294] um Doppelerfassungen zu vermeiden.

In der Praxis ist es schwierig, zwischen technologischen und pekuniären Effekten exakt zu unterscheiden.

Schließlich müssen noch die intangiblen Kosten als nicht quantifizierbare Größen erfaßt und in der Analyse berücksichtigt werden. Intangible Kosten wären zum Beispiel die eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung eines Raumes wegen des Fehlens von Schutzdämmen, die mangelnde unternehmerische Bereitschaft zur Ausweitung der Betriebskapazität oder auch die verminderte Bedeutung der gefährdeten Gebiete für Urlaubs- und Erholungszwecke.

Schwieriger als die Erfassung der Kosten ist die Nutzenerfassung bei Hochwasserschutzprojekten, denn Voraussetzung hierfür wären Kenntnisse über die Wahrscheinlichkeit, mit der Überschwemmungen eintreten werden und das Ausmaß des Schadens, das jede Überschwemmung verursacht.[295] Um dennoch für Planungen praktikable Größen zur Verfügung zu haben, wird vorgeschlagen, statistische Unterlagen heranzuziehen, um das Schadensausmaß jeden Hochwassers aus der Vergangenheit zu ermitteln, die Ergebnisse zu bereinigen und durch Trendextrapolation für die Zukunft zu prognostizieren. Durch Addition der einzelnen Schäden läßt sich dann ein Gesamtschaden für die Zukunft errechnen, der, vermindert um den Schaden, der auch nach der Errichtung des Projektes eintreten wird, den Nutzen der Anlage ergibt.[296]
Zum Nutzen einer Anlage zählt auch ihr Restwert (Liquidationswert), dessen Festsetzung in der Praxis allerdings erhebliche Schwierigkeiten bereitet.

Das Gut "Katastrophenschutz" wird überwiegend vom Staat angeboten, der damit eine Monopolstellung besitzt. Dieses Kollektivgut "Katastrophenschutz" ist ferner unteilbar, und es ist in Teilbereichen weder beabsichtigt noch möglich, bestimmte Personen oder Personengruppen vom Konsum dieses Gutes auszuschließen. Wenn sich aber für nichtmarktfähige Güter kein Preis bildet, müssen andere Möglichkeiten zur Preisermittlung herangezogen werden. So wären etwa Personen zu befragen, welchen Preis sie für den Katastrophenschutz zu zahlen bereit sind (Willingness-to-pay Methode); ferner können auch vom Markt abgeleitete Preise herangezogen werden, die allerdings kaum "objektiv" festzulegen sind. Schließlich kann auf die Festlegung monetärer Größen auch dann gänzlich verzichtet werden, wenn der Nutzen durch physische Wirksamkeitsmaßstäbe ausgedrückt wird (z.B. Kosten-Wirksamkeits-Analyse).

Künftige Nutzen und Kosten eines Projektes können oft nur als Schätzwerte angegeben werden, weil die zukünftigen Entwicklungen teilweise ungewiß sind. Mit Hilfe von Empfindlichkeitsprüfungen (Sensitivitätsanalysen) können die Unsicherheiten gegebenenfalls erkannt und eingeengt werden, wobei sich bei der Variation der Annahmen auch die Analyseergebnisse ändern können.[297)]

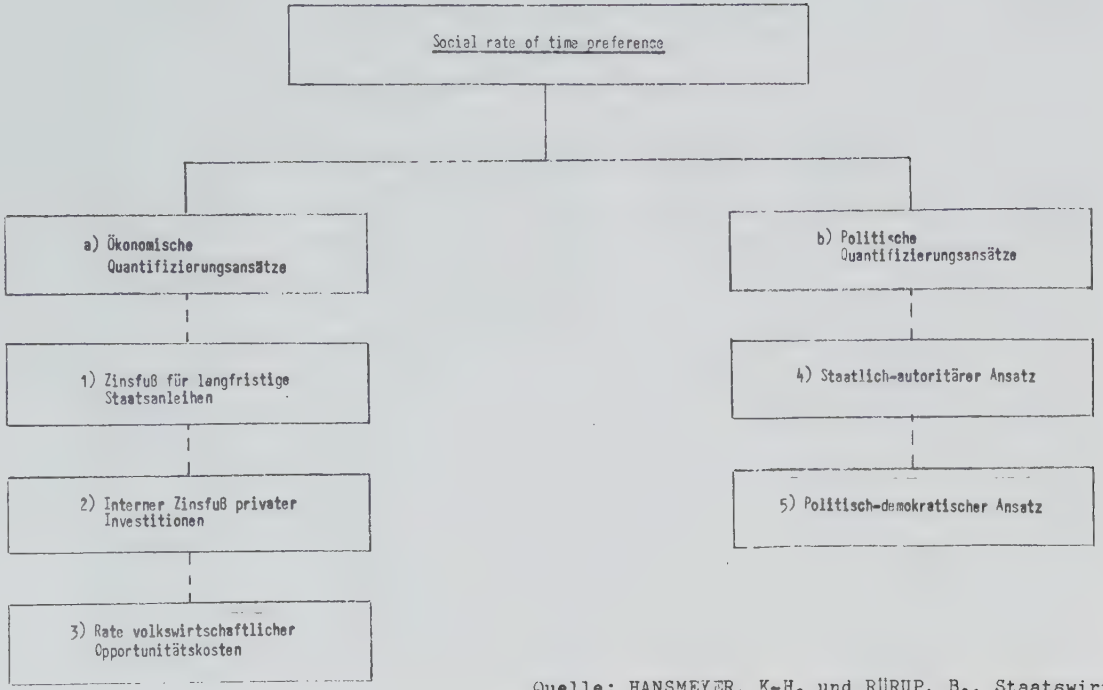
Bei der Ermittlung der Vor- und Nachteile darf beispielsweise auch die Bedeutung eines Raumes für den Fremdenverkehr, der Wildbestand in den Wäldern und der Fischreichtum in den Seen und Flüssen sowie die Unversehrtheit eines Raumes nicht außer Betracht bleiben.

Nutzen und Kosten werden auf den Bezugszeitpunkt abgezinst (Kapitalwertmethode), wobei die Bestimmung der (richtigen) Zeitpräferenzrate problematisch ist.
In der Literatur werden "ökonomische" und "politische" Quantifizierungsansätze vorgestellt, die in Abb. 23 systematisiert worden sind. Die Diskussion um die "richtige" Zeitpräferenzrate ist keinesfalls beendet; KIRSCH u.a. schlagen vor, die Zeitpräferenz der Individuen mit dem für öffentliche Entscheidungen geltenden Diskontierungssatz zu verbinden.[298)]

Eine mathematische Variante zur Kapitalwertmethode stellt die interne Zinsfußmethode dar. Hier wird der interne Zinsfuß mit dem Kalkulationszinsfuß verglichen und der Entscheidungsfindung zugrunde gelegt.

RECKTENWALD macht auf die relative Bedeutung der Diskontrate aufmerksam. Da in der Nutzen-Kosten-Analyse "nur bestimmte Nutzen und Kosten von Projekten monetär (zu) bewerten (sind)", sei die Abzinsung ohnehin nur beschränkt anwendbar.[299)] Zudem wird auf eine Diskontierung bei anderen volkswirtschaftlichen Analysen verzichtet.

Abb. 23 Systematisierung von Diskontfaktoren



Quelle: HANSMEYER, K-H. und RÜRUP, B., Staatswirtschaftliche Planungsinstrumente, 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Tübingen und Düsseldorf 1975, S. 74

II. Die Relevanzbaummethode im Katastrophenschutz

Die Relevanzbaummethode wird als eine weitere "wichtige Entscheidungstechnik" (HANSMEYER/RÜRUP) vorgestellt, mit deren Hilfe die Transparenz eines Entscheidungsprozesses vergrößert werden soll.[300] Bei dieser Methode wird im wesentlichen in drei Stufen vorgegangen. Zunächst wird ein oberes Ziel in möglichst tiefgegliederte relevante Subziele aufgespalten. Dann werden diesen Subzielen in einer Matrix die entwickelten "zielspezifischen Bewertungskriterien"[301] gegenübergestellt und Subziele wie auch Bewertungskriterien unabhängig voneinander gewichtet. Durch multiplikative Verknüpfung der Kriteriengewichte mit dem jeweiligen gewichteten Subziel wird die Bedeutung jeder Alternative im Hinblick auf das relevante Ziel festgelegt. Anschließend werden die multiplikativ ermittelten und dimensionslosen Größen zu "Relevance Numbers" addiert und - in einer Rangordnung dargestellt - damit die Prioritäten der einzelnen Ziele aufgezeigt.
Zur Strukturierung von Problemen können auch "Bäume" anstelle von Matrizen gebildet werden. Es werden dann Ziele, Aufgaben und Funktionen in den hierarchischen Ebenen gegliedert und die Elemente auf den einzelnen Ebenen entsprechend ihren logischen Verzweigungen miteinander verknüpft. Die Summe der Bewertung der einzelnen Elemente erhält den Wert 1,0 als dimensionslose Größe.[302] Der Wert eines jeden Elementes kann auf dem Urteil von Sachverständigen beruhen oder auch auf mathematischem Wege ermittelt worden sein.[303]

Die Relevanzbaummethode ist eine leistungsfähige Entscheidungstechnik, die ohne anspruchsvolle mathematische Algorithmen mit geringem Aufwand verwendet werden kann[304] und die als Vorstufe der Nutzwertanalyse aufgefaßt wird.[305] Da im folgenden die Nutzwertanalyse als Weiterentwicklung der Relevanzbaummethode sowie deren Eignung für Nutzen-Kostenuntersuchungen im Katastrophenschutz untersucht werden soll, wird hier auf die Relevanzbaummethode nicht weiter eingegangen.

III. Die Anwendung der Nutzwertanalyse

Bei einer großen Anzahl von beabsichtigten Projekten im Katastrophenschutz reichen quantifizierbare Größen nicht aus, um eine Entscheidungsfindung ökonomisch vorzubereiten, denn wenn auch für Hochwasserschutzprojekte überwiegend - wie gezeigt - monetäre Größen erfaßt werden können, trifft dies in anderen Fällen nicht zu. Schon das Freiwilligenprinzip und die daran anknüpfenden Bereiche des Katastrophenschutzes, in denen die Kosten für Personal eine vergleichsweise geringe Bedeutung besitzen, weisen auf die einschränkende Bedeutung von Evaluierungsmethoden hin, bei denen quantifizierbare Größen vorherrschen.

So lassen sich Art und Umfang der aufzustellenden Fachdienste sowie ihre Bedeutung innerhalb des Gesamtsystems des Katastrophenschutzes kaum in Währungseinheiten ausdrücken. Auch die Frage nach der Notwendigkeit und der Beschaffenheit von Ausbildungsstätten im Katastrophenschutz wird sich monetär allein kaum beantworten lassen. Schließlich kann auch das Materialerhaltungswesen nicht nur nach monetären Kriterien untersucht werden, sondern es müssen analytische Methoden herangezogen werden, mit deren Hilfe zu versuchen ist, den Materialerhaltungskomplex insgesamt zu erfassen.

Aus diesen Gründen werden im Katastrophenschutz Evaluierungsmethoden bevorzugt, die multidimensionalen Zielsetzungen entgegenkommen. Eine dieser Methoden stellt die Nutzwertanalyse dar, der das "Prinzip der befriedigenden Lösung" zugrunde liegt.[306)]

Die Nutzwertanalyse wird angewendet, wenn zumindest einige betriebliche und/oder gesellschaftliche Zielerreichungsgrade in der Bewertungsstufe mit Nutzenpunkten bewertet werden.[307)] In der Festlegung von Nutzenpunkten/Wirkungspunkten enthält die Nutzwertanalyse wesentliche Elemente der Kosten-

Wirksamkeits-Analyse. Während in der Kostenwirksamkeits-Analyse der jeweiligen Kostengröße die zu erzielenden Ergebnisse gegenübergestellt werden, verzichtet die Nutzwertanalyse auf eine besondere Darstellungsform der Kostenanteile und ihrer Diskontierung. Dies ist aber zugleich einer der wesentlichen Unterschiede zwischen Nutzwertanalyse und Kosten-Wirksamkeits-Analyse, so daß in den folgenden Ausführungen darauf verzichtet werden kann, die Kosten-Wirksamkeits-Analyse gesondert darzustellen.
Bei der Nutzwertanalyse werden in einer Matrix die vom Zielprogramm abgeleiteten Kriterien aufgeführt. Jeder Kriterienbereich auf der jeweiligen Ebene wird anschließend gewichtet. Die Gewichte werden von Experten gesetzt, und damit wird auch auf dieser Stufe die Subjektivität des Verfahrens erkennbar. Die Gewichte auf den einzelnen Ebenen geben wiederum die relative Bedeutung jedes einzelnen Kriteriums in Zahlen wieder und führen insgesamt zum numerischen Anteil des gemeinsamen Kriteriums auf der vorgelagerten Stufe.
Anschließend werden nun die einzelnen Alternativen nach denselben Gesichtspunkten gegliedert und bewertet. Diese Bewertung obliegt ebenfalls in erster Linie den Sachverständigen, die weitgehend nach ordinalen Gesichtspunkten vorgehen werden.

Gewichtete Kriterien und bewertete Zielerträge ergeben dann - multiplikativ verknüpft - die subjektiven Zielwerte einer Alternative, die durch horizontale Addition schließlich zum Nutzwert als "dimensionslosem Ordnungsindex" (ZANGEMEISTER) führen.

Folgt man dem Lösungsansatz von ZANGEMEISTER,[308] dann gehören Finanzierungsbedingungen zu den gewichteten und bewerteten Kriterienbereichen, werden in die Nutzwertermittlung miteinbezogen und stehen als Bezugsgröße nicht mehr zur Verfügung. Der Finanzierungsrahmen für Zwecke des Katastrophenschutzes ist aber sehr begrenzt. Zudem sollen gleichzeitig mehrere Projekte

realisiert werden, so daß es sich empfiehlt, die Kostenentwicklung bei jedem Vorhaben - nach Investitions- und Folgekosten gegliedert - zusätzlich darzustellen.

Die Nutzwertanalyse kann aber auch zur Festlegung der Rangfolge mehrerer zu realisierender Vorhaben herangezogen werden, deren Anzahl durch den vorgegebenen budgetären Rahmen bestimmt wird. Nachrangige Projekte werden erst dann realisiert, wenn vorrangige Vorhaben verwirklicht worden sind, wobei allerdings neue hinzutretende Vorhaben die bestehende Rangordnung verändern können.
Im Anhang wird nun versucht, ein Zielprogramm und Bewertungsschema für die Errichtung von Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten zu entwickeln; es wurden drei Alternativen gewählt, die aus budgetären Gründen nicht gleichzeitig verwirklicht werden können. Da aber aufgrund vorausgegangener Untersuchungen unterstellt wurde, daß die gegenwärtige Materialerhaltungskonzeption im Katastrophenschutz die ökonomisch beste Lösung darstellt, soll für die im Anhang aufgeführten Beispiele lediglich eine Präferenzordnung aufgestellt werden, nach der die einzelnen Objekte (A_1 bis A_3) zu realisieren sind. Um den Entscheidungsträgern die nach ökonomischen Grundsätzen erarbeiteten besten Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen, wurden die drei Objekte nach den gleichen Prinzipien untersucht; bei der ordinalen Bewertung jedes Einzelkriteriums hinsichtlich der drei Alternativen stellte sich ferner heraus, daß in jedem Falle die Rangordnung (1...3) gewahrt blieb und damit den Kriterien der einzelnen Alternativen gleichlautende Wertzahlen nicht zugeordnet werden brauchten.

Die Nutzwertanalyse muß nachvollziehbar sein. Daher sind sämtliche Unterlagen aufzubewahren, die den "Werdegang" der Analyse darstellen; insbesondere ist anzugeben, ob aus Mangel an relevanten Informationen auf Unterstellungen zurückgegriffen werden mußte oder die Analyse unter Zeitdruck angefertigt wurde.

Die Nutzwertanalyse soll die Entscheidungsträger im Katastrophenschutz zum systematischen Durchdenken einer Maßnahme veranlassen, denen es nun obliegt, die ökonomischen Ergebnisse mit eigenen Erkenntnissen und Erfahrungen zu verknüpfen. Dabei darf auch nicht übersehen werden, daß die Nutzwertanalyse insbesondere dort Schwachstellen hat, wo Werturteile der Analytiker angewendet wurden, und daß diese Analyse ferner Möglichkeiten zur Manipulation bietet.

L. Entscheidungen zwischen unterschiedlichen Alternativen im Katastrophenschutz

Ökonomische Analysen werden den Entscheidungsträgern vorgelegt, um eine abschließende Entscheidung über Annahme und damit Fortführung von Projekten und eine Mitteilung über die auszusondernden Alternativen zu erhalten. Diese Entscheidungen können im Katastrophenschutz im politischen Bereich aber auch auf der Verwaltungsebene getroffen werden.

In die gefertigten Analysen sind - wie erwähnt - zum großen Teil die subjektiven Einstellungen der Analytiker eingegangen, die vom persönlichen Verständnis u.a. von Kultur, Sitte und Religion, ferner aber auch von Unsicherheit geprägt sein können. Schließlich können ökonomische Analysen auch auf bekannte oder mutmaßliche Ansichten der Entscheidungssubjekte Rücksicht nehmen, insbesondere dann, wenn zwischen Analytikern und Entscheidungsträgern ein Abhängigkeitsverhältnis besteht. Hierdurch wird der Verwendungsbereich der Nutzwertanalyse allerdings stark eingeschränkt.

Für den Entscheidungsträger im Katastrophenschutz ergibt sich die Notwendigkeit, die Konsequenzen seines Entschlusses zu durchdenken. Dies setzt voraus, daß er die künftigen Entwicklungen richtig einschätzen kann und insbesondere die politische Zukunft zu prognostizieren vermag, denn der Katastrophenschutz ist ja nicht nur auf Verwaltungsgebiete und Wirtschaftsbereiche abgestellt, sondern wird auch stark von den dort herrschenden politischen und anderen Kräften sowie ihren Anschauungen geformt. Letztlich ist der Katastrophenschutz aber auf die Erhaltung menschlichen Lebens gerichtet und soll die Überlebungschancen der Bevölkerung im Katastrophenfall vergrößern. Er bietet damit Sicherheit als dem "zeitlichen Aspekt der Freiheit",[309)] und läßt in dieser abstrakten Formulierung eine allgemeine Konsensbildung zu, die jedoch aufge-

löst werden kann, sobald die Maßnahmen zur Zielerreichung diskutiert werden.

Im Regelfall kann der einzelne eine Entscheidung in geringerer Zeit als ein Gremium treffen, das seine Entscheidungsfindung erfahrungsgemäß mit mehreren Debatten verbindet, die allerdings den Vorzug haben, daß eine Angelegenheit meist abgerundeter betrachtet wird. Dies Verfahren der Entscheidungsfindung nach umfassender Diskussion wird denn überwiegend auch im Katastrophenschutz bevorzugt, sofern der zeitliche Rahmen es gestattet. Häufig jedoch ist diese Möglichkeit nicht gegeben, so daß Entscheidungen neben der subjektiven Beurteilungsweise des einzelnen auch mit dem individuellen Unsicherheitsgrad behaftet sind.[310)]

Eine Möglichkeit mit dem Ziel der Reduzierung des Unsicherheitsgrades besteht darin, die Entscheidungsträger frühzeitig bei der Anfertigung ökonomischer Analysen zu beteiligen. Dies hat den Vorzug, daß auftretende Probleme rechtzeitig mit sämtlichen Beteiligten diskutiert werden können, und den künftigen Tätigkeiten die gemeinsam erarbeiteten Resultate zugrunde gelegt werden können. Zudem sind Entscheidungsträger eher bereit, Ergebnisse zu akzeptieren, an deren Zustandekommen sie mitgewirkt haben.

M. Die Realisierung der ausgewählten Projekte

Die Projektplanung beschränkt sich nicht nur auf den Beginn eines Projektes, sondern muß als ein dynamischer Prozeß bis zum Projektende betrachtet werden, so daß die Projektplanung insgesamt auch als Analyse und Kontrolle des Planungsablaufs verstanden werden kann.[311)]

Der Planungsprozeß kann auch nicht mit der Auswahlentscheidung eines Projektes abgeschlossen werden, denn es reicht nicht aus, die vorrangig bewerteten Projekte aufzuzeigen, die übrigen Alternativen zu verwerfen und auf jede weitere Systematik zu verzichten. Planungen im Katastrophenschutz wären unwirksam, wenn ausgewählte Vorhaben nicht auch realisiert würden. Damit ergibt sich die besondere Notwendigkeit, die Ausführungsplanung in den Prozeßablauf miteinzubeziehen und vorzubereiten. Während es auf den der Realisierungsphase vorgelagerten Planungsstufen noch vergleichsweise einfach war, beispielsweise Bewertungsmaßstäbe zu analysieren oder die Planungskonzeption zu überdenken, sind bei der Ausführungsplanung diese Möglichkeiten kaum mehr gegeben, denn in der Realisierungsphase konkretisiert sich, was bisher nur in Form von Planunterlagen, Berechnungsübersichten, Denkschriften und Stellungnahmen vorhanden war. Zur Durchführungsphase würde etwa der Grundstückserwerb oder der Beginn baulicher Maßnahmen zählen sowie die Vorbereitung von Beschaffungsmaßnahmen, die teilweise im Abschluß von Lieferverträgen zum Ausdruck kommen kann.

Im Übergang von der Systemauswahl zur Systemrealisierung gewinnt auch die Rückkopplung (feedback) innerhalb des Planungsprozesses verstärkt an Bedeutung. Obwohl sich die Rückkopplung auf die gesamte Planungsstufen erstreckt, müssen beim Übergang zur Ausführungsphase die der Planungsvorbereitung zugrunde liegenden Schritte besonders eingehend überprüft werden.

Das Planungsmodell wäre unverzüglich zu ändern, wenn neuere Erkenntnisse auftreten, denn die Gesamtplanung tritt jetzt in ein Stadium, in dem sich die bisherige Planungsgenauigkeit auf die Ausführung, etwa auf die Errichtung von Bauten oder auf die Durchführung von Großübungen, unmittelbar auswirkt.

Während sich die Rückwärtskopplung auf vorgelagerte Planungsstufen bezieht, ist die Vorwärtskopplung (feed forward) auf die nachgelagerten Planungsstufen ausgerichtet. Beim feed forward sind die bisherigen Planungsergebnisse und -daten Ausgangspunkt für planerische Maßnahmen auf der folgenden Stufe.[312)]

Die Projektrealisierung beinhaltet alle Planungen, die sowohl Erprobungen als auch die systematische Verwirklichung neuer Programme betreffen. ZANGEMEISTER gliedert die Phase der Systemrealisierung in die Stufen der Entwicklungsplanung und Ausführungsplanung,[313)] und diesem Gliederungsschema wird auch in den künftigen Teilen der Arbeit gefolgt. Zusätzlich werden allerdings die finanziellen Auswirkungen der Projektrealisierung dargestellt und die personalwirtschaftlichen Konsequenzen des systematischen Planungsablaufs untersucht.

In der Fachliteratur werden planerische Abläufe teilweise nach ausschließlich mathematischen Gesichtspunkten dargestellt. Ergebnisse auf mathematischer Basis sind zwar eindeutig und reduzieren Auslegungsschwierigkeiten. Zudem sind umfangreiche rechnerische Operationen mit Hilfe moderner Rechenanlagen auch in relativ kurzer Zeit lösbar und lassen häufig den Schluß einer besonders genauen Arbeitsweise zu. Die Schwächen mathematischer Methoden liegen jedoch im Input-Bereich. Hier werden den rechnerischen Prozessen häufig Prämissen zugrunde gelegt, die in zahlreichen Fällen bereits vom Ansatz her zum Widerspruch führen können. Daneben werden eine Reihe von Größen vernachlässigt, die sich nicht in Zahlenangaben ausdrücken lassen, für die Planungspraxis jedoch von erheblicher Bedeutung sind (z.B.

Reaktionen der Planungsbetroffenen, rational nicht zu begründende Aktionen, der Eintritt unvorhergesehener Ereignisse). Aber diese, mathematisch kaum faßbaren Fakten, besitzen bei planerischen Prozessen in der Praxis oft ausschlaggebende Bedeutung. Ein Teil der Planungsprozesse im Katastrophenschutz kann nämlich erst abgewickelt werden, wenn zuvor psychologische Vorbehalte ausgeräumt wurden, die Planungsbetroffenen zudem umfangreich informiert worden sind und eine allgemeine Vertrauensbasis geschaffen worden ist.
Da mathematische Verfahren kaum geeignet sind, die vorstehenden Probleme exakt zu erfassen, sollen sie bei planerischen Prozessen des Katastrophenschutzes erst auf Stufen verwendet werden, auf denen Unwägbarkeiten der o.a. Form eine vergleichsweise geringe Bedeutung besitzen. Dies scheint insbesondere für die Systemrealisierung zuzutreffen, so daß erst hier - einschließlich der Plankontrolle - die Anwendung von Verfahren beispielsweise des Operations Research empfohlen wird.

Charakteristisch für das Arbeiten im Rahmen des Operations Research ist die "pragmatische Einstellung zur Problemlösung",[314] und unter dem Oberbegriff "Operation Research" werden eine Anzahl von Methoden zusammengefaßt, die beispielsweise in die Mathematik, die Logik, die Wirtschaftswissenschaft und das Ingenieurwesen hineinwirken.[315] Von besonderem Gewicht sind dabei Verfahren, die auf der Graphentheorie aufbauen, wie etwa die verschiedenen Formen der Netzplantechnik. Auf diese Verfahren, die u.a. auf den Gebieten der Projektplanung und -überwachung eingesetzt werden,[316] wird in den folgenden Teilen der Arbeit näher eingegangen.

I. Die Stufe der Entwicklungsplanung einschließlich der Erprobung

Auf dieser Stufe sind die mit der materiellen Entwicklung von Systemkomponenten und die mit der Entwicklung von Prototypen und deren Testfolgen zusammenhängenden Planungsaufgaben zu bewältigen.[317] Die hier vorzunehmenden Planungen stehen im Zusammenhang mit der systematischen Einführung von Neuerungen.

Die Entwicklungsplanung im Katastrophenschutz ist - insbesondere auf dem Ausstattungssektor - wiederum unter einem vorbereitenden und ausführenden Aspekt zu betrachten. Zu den vorbereitenden Maßnahmen gehört u.a. die Entwicklung von Vorstellungen über die Beschaffenheit der Gegenstände (z.B. als technische Zeichnungen, Muster, Modelle und Beschreibung der Forderungen, die an den neueinzuführenden Gegenstand zu stellen sind, die Konfiguration von Fluggerät). Je komplexer und komplizierter ein Gerät ist, desto langwieriger und schwieriger sind im Regelfalle diese Aufgaben. Hier zeigt sich auch, daß gedankliche Vorstellungen und reale Möglichkeiten nicht ohne weiteres in Übereinstimmung zu bringen sind. Zwischen Organisatoren und insbesondere Technikern werden daher wechselseitig Informationsbeziehungen bestehen müssen, um zu optimalen Ergebnissen zu gelangen.

In einem weiteren Teilbereich dieser Stufe werden Erprobungen durchzuführen sein, um praktische Erfahrungen darüber zu sammeln, ob der in Aussicht genommene Gegenstand die gestellten Anforderungen erfüllt. Dieser Stufe kommt auch deshalb besondere Bedeutung zu, da das im allgemeinen wertvolle Gerät freiwilligen Helfern überlassen wird, die in aller Regel nicht über die erforderlichen Fertigkeiten im Umfang mit komplizierter Ausstattung verfügen. Daher sollte neuein-

geführtes Gerät im Prinzip robust, einfach zu handhaben sein und geringe Anforderungen an die Pflege und die sonstigen Arbeiten der Materialerhaltung stellen.

Bei den Erprobungen werden Versuche angestellt, die im allgemeinen das Ausmaß der normalen Beanspruchung erheblich übersteigen. Hierbei wird unterstellt, daß Gerät, wenn es großen Belastungen standhält, auch den durchschnittlichen Anforderungen gewachsen sein wird. Zugleich müssen Erprobungen auf die dem Katastrophenschutz zugeordneten speziellen Aufgaben abstellen und ebenfalls die in der Bundesrepublik Deutschland gegebenen geographischen Verhältnisse berücksichtigen. So kann bei der Erprobung von Fahrzeugen beispielsweise davon ausgegangen werden, daß die Bundesrepublik über ein umfangreiches und gut ausgebautes Straßennetz verfügt, das - allerdings mit Einschränkungen - auch im Einsatzfall benutzt werden kann, so daß auf zusätzliche Anforderungen - beispielsweise an die Bereifung der Fahrzeuge - verzichtet werden kann.

Auf gesonderte Erprobungen im Rahmen des Katastrophenschutzes sollte auch dann verzichtet werden, wenn bereits bewährte Modelle übernommen werden und/oder auf verwertbare Erfahrungen und Erkenntnisse anderer Institutionen zurückgegriffen werden kann, denn eigene Erprobungen binden Haushaltsmittel und führen zu Zeitverzögerungen, so daß beides für andere Zwecke nicht mehr verfügbar ist. Oftmals sind Erfahrungsberichte in anderen Bereichen (z.B. Bundeswehr) vorhanden und brauchen nur ausgewertet zu werden. Schließlich gehört es auch zu den Gewohnheiten größerer Unternehmungen, Versuchsergebnisse zu publizieren, so daß zahlreiche Erkenntnisse den allgemein zugänglichen Quellen, den Fachzeitschriften und auch den Kundendienstmitteilungen entnommen werden können.

Eine Verfälschung der Erprobungsergebnisse kann auch darin liegen, daß die Testfolgen ausschließlich von Spezialisten vor-

genommen werden, die über detaillierte Fachkenntnisse verfügen, Bedienungsfehler vermeiden und dem Ausbildungsstand der Helfer des Katastrophenschutzes überlegen sind. Es hat sich gezeigt, daß theoretische Unterweisungen - etwa in Form von Bedienungsanleitungen - kaum ausreichen, um praktische Erfahrungen zu ersetzen. Daher empfiehlt es sich, an Erprobungen auch Helfer des Katastrophenschutzes zu beteiligen, die den normalen Ausbildungsstand repräsentieren, und dann die Ergebnisse den künftigen Planungen zugrunde zu legen.

Erprobungen beschränken sich aber nicht nur auf das technische Gerät, sondern können sich auch auf den Betrieb von Materialerhaltungseinrichtungen (Werkstätten) und Versuche an Ausbildungsstätten erstrecken. Hierbei ist es zweckmäßig, Ziel und Inhalt der Erprobungen genau zu bezeichnen und den mit Erprobungen beauftragten Personenkreis umfassend einzuweisen, denn nur unter der Voraussetzung, daß über den Erprobungszweck umfassende Klarheit besteht, kann von den Testpersonen einen engagierte Mitarbeit erwartet werden.

Ferner wird vorgeschlagen, die einzelnen Erprobungsphasen sowie die erzielten Testergebnisse aufzuzeichnen. Hierdurch erst wird es möglich, systematisch Informationen über umfangreiche Erprobungen zu gewinnen sowie Ziel und Ablauf der Versuche nachzuvollziehen, mögliche Fehler aufzuspüren und zu beseitigen.

Erst nachdem die Erprobungsergebnisse umfassend ausgewertet worden sind, was gegebenenfalls weitere Versuche zur Folge haben kann, wird die generelle Einführungsphase vorzusehen sein.

II. Die Planung der Einführung erfolgreich erprobter Programme

Ist neues Gerät oder sind neue Verfahren mit erfolgversprechendem Ergebnis erprobt worden, kann die Serienanfertigung oder die Aufnahme der getesteten Verfahren in das regelmäßige Programm vorgesehen werden. Bei der serienmäßigen Beschaffung von Gerät (z.B. Fahrzeugen) müssen die Stückzahlen festgelegt werden; außerdem ist die Höhe der insgesamt benötigten Haushaltsmittel festzustellen. Ferner muß der Empfängerkreis (Einheiten) bestimmt und informiert werden, damit dort die Voraussetzungen für die ordnungsmäßige Unterbringung der zu beschaffenden Ausstattung (z.B. Anmietung von Garagen oder Lagerflächen) getroffen werden können. Zudem ist es notwendig, die Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes, denen die Betreuung der zu beschaffenden Ausstattung obliegen wird, in die komplementären Planungen einzubeziehen, damit beispielsweise Spezialwerkzeug und Ersatzteile rechtzeitig beschafft und Durchschleusungspläne aufgestellt werden können.

Sollen Hubschrauber des Katastrophenschutzes neu beschafft werden, müssen zugleich Stationierungsort mit Landeplatz und Einsatzbereich geplant werden. Außerdem muß geplant werden, welche Hilfsorganisation den Hubschrauber betreibt, wer Arzt sowie Rettungssanitäter stellt, und wie die Einsatzbereitschaft sichergestellt wird. Auch müssen die Einsätze mit den bodengebundenen Rettungsmitteln koordiniert werden.

Vor Einführung neuer Lehrmethoden an Schulen des Katastrophenschutzes müssen die benötigten Lehrmittel in ausreichender Anzahl vorhanden sein, und die Lehrkräfte müssen ferner mit dem neuen Verfahren vertraut sein. Außerdem müssen Erfolgskontrollen eingeplant werden, um den Wirkungsgrad der Neuerungen messen zu können.

III. Probleme der Projektkostenerfassung

Da der Katastrophenschutz zum überwiegenden Teil zum Aufgabenbereich der öffentlichen Verwaltung zählt, ist er damit auch den Bestimmungen der Verwaltung über die Aufstellung der Haushaltspläne, den Ausführungen und der Rechnungsprüfung unterworfen. Für die Praxis bedeutet dies u.a., daß Ausgaben bereits Jahre im voraus veranschlagt werden müssen und nur im Rahmen der festgelegten Zweckbestimmungen geleistet werden dürfen. Vor der Einstellung in den Haushaltsplan sind die Ausgaben (des Bundes) meist im Finanzplan[318)] enthalten, der jedoch - im Gegensatz zum Haushaltsplan - keine Vollzugsverbindlichkeit besitzt.

Maßnahmen im Rahmen des Katastrophenschutzes führen im Regelfall zu Personal-[319)] und Sachausgaben,[320)] die bei den verschiedenen Einzelplänen und Kapiteln bei unterschiedlichen Titeln veranschlagt werden. Diese ausgabeorientierte Veranschlagung der Beträge und die starre Unterteilung nach Titeln und Unterteilen innerhalb der allgemein auf ein Kalenderjahr abgestellten Haushaltspläne führt in der Realität dazu, daß die einem Projekt zurechenbaren Ausgabebeträge nur mit großen Schwierigkeiten ermittelt werden können. Nach der Haushaltssystematik in der gegenwärtigen Form können zwar Teilbereiche von Projekten kostenmäßig betrachtet und diskutiert werden, eine Gesamtschau einzelner Maßnahmen oder Maßnahmenbereiche läßt die gegenwärtige Form der Budgetierung nicht oder erst nach Lösung zahlreicher Abgrenzungsprobleme zu.

Ein Ausweg aus dieser Entwicklung wird darin gesehen, die bisherige Ausgabenbezogenheit der öffentlichen Haushaltspläne verstärkt durch ein outputorientiertes Budget zu ersetzen.[321)] Eine funktionsbezogene Gliederung der öffentlichen Haushaltspläne und die Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Grundsätze käme planerischen Grundsätzen entgegen und würde auch bessere Vergleichsmöglichkeiten zulassen.

Die Erfassung der einem Einzelprojekt zuzuordnenden Kosten ist - wie erwähnt - mit besonderen Schwierigkeiten und großem Zeitaufwand verbunden. Diese setzen bereits bei der Bestimmung des Zeitpunktes ein, zu dem erstmalig Leistungen erbracht werden. Unbestreitbar dürfte sein, daß bereits bei Beginn der Planungsarbeiten Personalkosten sowohl für das zu realisierende Projekt als auch für die nicht verfolgten Alternativen entstehen. Es muß jedoch ermittelt werden, welcher Kostenanteil auf das zur Ausführung gelangende Projekt entfällt. Dabei ist zu beachten, daß Bedienstete außer planerischen Aufgaben im allgemeinen auch andere Tätigkeiten auszuführen haben, und daß weiterhin die Ausbildung sowie Fertigkeit des einzelnen Beschäftigten einen unmittelbaren Einfluß auf die Kostenhöhe ausüben.
Werden Planungsarbeiten an Unternehmungen der privaten Wirtschaft vergeben, lassen sich die Kosten vergleichsweise einfach ermitteln, da sie in Rechnungsbeträgen enthalten sein sollen.[322)] Aber auch hier werden Zurechnungsprobleme auftreten, wenn ein Teil der Planungsarbeit nicht weiter fortgeführt wird. Um zumindest näherungsweise zu Ergebnissen zu gelangen, wird die Anwendung von Umlageschlüsseln vorgeschlagen.

Problematisch ist auch die Erfassung der Kosten für Planungen, die das zu realisierende Projekt ergänzen. Es wird nachträglich kaum exakt zu ermitteln sein, wann die komplementären Aktivitäten einsetzten und in welcher Höhe dabei Kosten als der bewertete Güter- und Dienstleistungsverzehr zur Leistungserstellung auftraten.

Für den Katastrophenschutz erscheint es ausreichend, wenn die einem Projekt zuzurechnenden Kosten grundsätzlich von der Phase der Auswahlentscheidung ab erfaßt werden und sich damit schwerpunktmäßig auf die Projektrealisierung erstrecken. Dieser Vorschlag ist zwar theoretisch bedenklich, hat jedoch den Vorzug der Praktikabilität.

1. Finanzplanung bei der Projektdurchführung

Zur Projektplanung gehört auch - wie ausgeführt - die kostenmäßige Erfassung der komplementären Maßnahmen. Soweit Planungsmaßnahmen in Behörden und öffentlichen Betrieben mit vorhandenem Personal vorbereitet und ausgeführt werden, treten diese Kostenarten im Rahmen der Finanzplanung nach dem öffentlichen Haushaltsrecht nicht in Erscheinung.

Soweit der Katastrophenschutz den Bereich einer privaten Unternehmung berührt (betrieblicher Katastrophenschutz), ist der Finanzplan ein "Regulator und Kontrollinstrument der betrieblichen Finanzgebarung"[323] und wird in die finanzielle Disposition der Unternehmung eingeordnet, wo ein Zusammenhang mit anderen betrieblichen Plänen (z.B. Beschaffungsplan, Zahlungsmittelplan, Kreditplan, Produktionsplan, Lagerplan) erkennbar ist.
In zeitlicher Hinsicht besteht zwischen Projektdauer und Finanzplanung eine Abhängigkeit. Lassen sich Projekte nur langfristig realisieren, erfordert dies auch eine finanzielle Langfristplanung; werden Vorhaben dagegen mittelfristig verwirklicht, muß erfahrungsgemäß eine mittelfristige Finanzplanung berücksichtigt werden. Erstrecken sich Investitionsprogramme dagegen auf ein Kalenderjahr, das in der öffentlichen Verwaltung zugleich Haushaltsjahr ist,[324] bleiben die budgetären Planungen in der öffentlichen Verwaltung im allgemeinen auf die Zeitdauer des Haushaltsplanes begrenzt.

Im übrigen sind Bund und Länder als die beiden bedeutendsten Planungsträger im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland in ihrer Finanzplanung voneinander unabhängig; sie haben jedoch die Erfordernisse des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts zu beachten,[325] und müssen damit auch auf eine Koordination von Aufgaben- und Finanzplanung bedacht sein.

Der Finanzplan, der - auf der Bundesebene - vom Bundesminister der Finanzen (BMF) aufzustellen ist,[326] muß jährlich der Entwicklung angepaßt werden. Damit ergibt sich auch die Gelegenheit, bei längerfristigen Planungen finanzielle Korrekturen anzubringen, denn die Jahresraten des Finanzplanes bilden Bestimmungsgrößen für den jährlichen Haushaltsplan, und damit wird der Finanzplan zu einer wesentlichen Orientierungshilfe. Damit werden auch die Aufgaben der Finanzplanung offenkundig, die darin bestehen, "durch eine Ausweitung des sachlichen und zeitlichen Entscheidungshorizonts, durch die Erarbeitung längerfristiger Zielvorstellungen, eines abgestimmten finanz- und wirtschaftspolitischen strategischen Gesamtkonzepts als Grundlagen und Rahmen einer systematischen Koordinierung und Kontrolle der Einzelvorhaben und -maßnahmen, die konstatierten Mängel der Jahreshaushaltsplanung (und -durchführung) zu überwinden, und durch diese Verbesserung des Informations-, Orientierungs- und Entscheidungsinstrumentariums der Regierung eine rationalere Haushaltspolitik zu ermöglichen".[327]

Der Finanzplan, in dem die vorgesehenen Investitionsschwerpunkte zu erläutern und zu begründen sind, ist den gesetzgebenden Körperschaften spätestens im Zusammenhang mit dem Entwurf des Haushaltsgesetzes für das nächste Haushaltsjahr vorzulegen.[328] Bei Bundesbehörden hat der Beauftragte für den Haushalt dafür zu sorgen, daß Beiträge zu den Unterlagen für die Finanzplanung nach Form und Inhalt richtig aufgestellt und rechtzeitig vorgelegt werden.[329]

Der Finanzplan des Bundes sieht im Aufgabenbereich der zivilen Verteidigung, zu dem ja auch ein Teilbereich des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland gehört, in den folgenden Jahren nachstehende Beträge vor:

1979	1980	1981
610	580	595 Mio DM.[330]

Die im Finanzplan enthaltenen Orientierungsgrößen werden im allgemeinen als Jahresraten in den Haushaltsplan übernommen und erlangen damit auch dessen Vollzugsverbindlichkeit.

2. Der Haushaltsplan im Katastrophenschutz

Während die Finanzplanung - zumindest in der öffentlichen Verwaltung - auf einen fünfjährigen Zeitraum ausgerichtet ist, stellt der Haushaltsplan der öffentlichen Hand im Regelfall auf ein Kalenderjahr ab (§ 4 HGrG). Teilbereiche der Finanzplanung werden in den Jahreshaushaltsplan der öffentlichen Verwaltung übernommen.

Die tatsächliche Bewilligung der im Haushaltsplan (des Bundes) veranschlagten Einnahmen und Ausgaben bleibt den gesetzgebenden Körperschaften vorbehalten, und die intensiven Erörterungen im Parlament und in den Ausschüssen weisen auf die Bedeutung dieser Aufgabe hin.[331)]
Der Haushaltsplan besteht aus dem Gesamtplan und den Einzelplänen, die dem Ministerial- oder dem Realprinzip zugeordnet werden können. Die einzelnen Titel sind nach Gruppierungs- und Funktionsziffern gegliedert. Außerdem ist jeder Einnahme- und Ausgabetitel durch eine Zweckbestimmung gekennzeichnet, zu der die veranschlagten Beträge des laufenden sowie des vergangenen Kalenderjahres und die Istergebnisse des vorletzten Jahres gehören.
Darüber hinaus wird meistens die Zweckbestimmung des jeweiligen Titels umfassender in den dazugehörenden "Erläuterungen" dargelegt. Hierzu gehört vielfach auch eine Aufgliederung der Titelsumme, die jedoch weitgehend unverbindlich ist.

Trotz der Gebundenheit des öffentlichen Haushaltsplans an die Haushaltsgrundsätze (z.B. Jährlichkeit, Bruttoprinzip, Spezialisierung), können planerische Prozesse im Katastrophenschutz erleichtert werden, wenn die Haushaltsdispositive planungsorientiert formuliert sind (z.B. Ausweitung der gegenseitigen Deckungsfähigkeit, Selbstbewirtschaftungsvermerke, Hinweis auf Titelverstärkungen, Rückeinnahmevermerke, Verpflichtungsermächtigungen) und im übrigen auch betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten eine größere Bedeutung beimessen.

Im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland werden eine Reihe von Materialerhaltungseinrichtungen (Zentralwerkstätten) unterhalten, die als Regiebetriebe der Länder geführt und - zumindest in Teilbereichen - mit privatwirtschaftlich orientierten Betrieben verglichen werden. Häufig wird - unter Hinweis auf deren größere Flexibilität - die Privatisierung eines Teilbereiches des Materialerhaltungswesens im Katastrophenschutz vorgeschlagen, ohne die eigentlichen Ursachen der vergleichsweise größeren Beweglichkeit bei privatgeführten Betrieben zu nennen. So lassen auch die Haushaltsbestimmungen der öffentlichen Hand privatwirtschaftliche Methoden innerhalb bestimmter Grenzen zu, wenn beispielsweise ein Wirtschaften nach Einnahmen und Ausgaben des Haushaltsplans unzweckmäßig erscheint. In solchen Fällen wären Wirtschaftspläne oder Übersichten über Wirtschaftspläne aufzustellen, die den Haushaltsplänen als Anlage beizufügen oder in die Erläuterungen aufzunehmen wären, und im öffentlichen Haushaltsplan sind dann nur die Zuführungen oder die Ablieferungen zu veranschlagen.[332)]
Der Wirtschaftsplan umfaßt einen Erfolgsplan, in dem die innerhalb eines Wirtschaftsjahres voraussichtlich anfallenden Aufwendungen und Erträge nach Art einer Gewinn- und Verlustrechnung darzustellen sind und außerdem einen Finanzplan, in dem u.a. die geplanten Maßnahmen zur Vermehrung des Anlage- und Umlaufvermögens sowie die zu erwartenden Deckungsmittel enthalten sind.[333)]
Betriebe, die nach den Grundsätzen der kaufmännischen Doppik buchen, stellen eine Bilanz sowie eine Gewinn- und Verlustrechnung auf, aus der die Geschäftsentwicklung, wenn auch nur zu bestimmten Zeitpunkten, ersichtlich ist. Die aufsichtsführenden Gremien hätten dann die Möglichkeit, bei einer ungünstigen Kosten- und/oder Leistungsentwicklung einzugreifen, um den Wirtschaftlichkeitskriterien zu genügen.

Die Aufstellung eines ausführlichen Geschäftsberichtes, in dem u.a. der Geschäftsverlauf dargelegt und der Jahresabschluß erläutert werden (vgl. §§ 148, 160 Aktiengesetz), wird dagegen unterbleiben können, wenn die notwendigen Aufsichtsfunktionen ständig und umfassend wahrgenommen sowie rechtzeitig die erforderlichen Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

N. Die Projektrealisierung im Katastrophenschutz mit Hilfe der Netzplantechnik

Ein umfassendes Vorhaben mit einem zu bestimmenden Anfang (Quelle) und Ende (Senke) kann als Netzplan dargestellt werden. Wegen seiner Komplexität wird das Gesamtvorhaben in Teilvorgänge zerlegt, die durch Pfeile miteinander verknüpft sein können.

Netzpläne werden in den Naturwissenschaften bereits seit längerem verwendet und tragen auch auf dem militärischen Sektor zur Lösung von logistischen Problemen (Versorgungsproblemen) bei. Die Methoden der Netzplantechnik haben auch Eingang in die Wirtschaftswissenschaften gefunden. GUTENBERG zeigt am Beispiel der Inspektion eines Fahrzeuges die einzelnen Aktivitäten in technisch bedingter Reihenfolge auf.[334] Netzpläne wurden im allgemeinen vom Balkendiagramm (Gantt-Diagramm) aus entwickelt und lassen sich im wesentlichen auf zwei unterschiedliche Verfahren zurückführen, nämlich die Critical-Path-Methode (CPM) und die ereignisorientierte Programm-Evaluation-and Review-Technique (PERT).[335] Während bei der CPM-Methode davon ausgegangen wird, daß für sämtliche Einzelvorgänge die Zeitdauer bekannt ist, muß bei der PERT-Methode die Zeit vom Beginn bis zur Beendigung des Gesamtvorhabens für jeden Teilvorgang gesondert geschätzt werden.

Netzpläne geben also in schematisierter Form ein Projekt wieder, dessen Realisierungsdauer vom "kritischen Pfad" bestimmt wird. Zwischen diesen auf dem kritischen Pfad liegenden Aktivitäten bestehen keine Pufferzeiten,[336] so daß die Teilvorgänge zu den vorausberechneten Zeiten begonnen werden und beendet sein müssen, wenn der vorgesehene Fertigstellungstermin des Projektes eingehalten werden soll. Dagegen können bei Teilvorgängen, die nicht auf dem "kritischen Weg" liegen, innerhalb bestimmter Grenzen zeitliche Variationen vorgenommen werden, ohne daß sich dies auf den vorausberechneten Abschlußtermin des Gesamtprojekts auswirkt.

Im Katastrophenschutz können Netzpläne beispielsweise bei der Errichtung von Unterkünften für Einheiten und Einrichtungen sowie beim Bau von Schulen und Zentralwerkstätten Verwendung finden. Es ist ferner möglich, Ausbildungspläne für Schulen oder Betriebsabläufe in den Werkstätten mit Hilfe der Netzplantechnik zu beschreiben. Schließlich können Alarmpläne auf der Grundlage der Netzplantechnik entwickelt werden. Auch ist es möglich, mit dieser Technik Übungen und Beschaffungen durchzuführen sowie Organisationsaufgaben (Umorganisation in Behörden) zu lösen.
Anhand eines Beispiels soll nun versucht werden, einen Netzplanentwurf (Grobnetzplan) von der Entscheidung über die Einführung eines Spezialfahrzeuges (Dekontaminations-Mehrzweckfahrzeug) in den Katastrophenschutz bis zur Serienanfertigung zu entwickeln (Abb. 24). Dieses Spezialfahrzeug besteht u.a. aus einem Spezialaufbau mit mehreren Aggregaten, die vom Fahrzeug aus angetrieben werden oder über eigene Antriebsquellen verfügen.

Zur Funktionsfähigkeit des Spezialfahrzeuges gehören das Motorfahrzeug, die mitzuführenden Aggregate sowie größere Mengen an Verbrauchsmitteln (Chlorkalk).

Um nun ein einsatzbereites Spezialfahrzeug zu besitzen, werden nach der Entscheidung über die Neueinführung in den Katastrophenschutz drei weitgehend unabhängig voneinander verlaufende Maßnahmenfolgen vorgenommen. Zunächst werden die meist handelsüblichen Fahrgestelle des Fahrzeuges beschafft. Hierzu bedarf es im einzelnen u.a. der nach der Verdingungsordnung für Leistungen (VOL) vorgeschriebenen Aktivitäten.

Zur gleichen Zeit können alle Einzelmaßnahmen begonnen werden, die mit der Beschaffung der zu verlastenden Aggregate und ihrem Einbau in das Fahrzeug zusammenhängen. Hier wäre auch an einen Einbau der Sonderantriebe sowie die Anschlußmöglichkeiten an

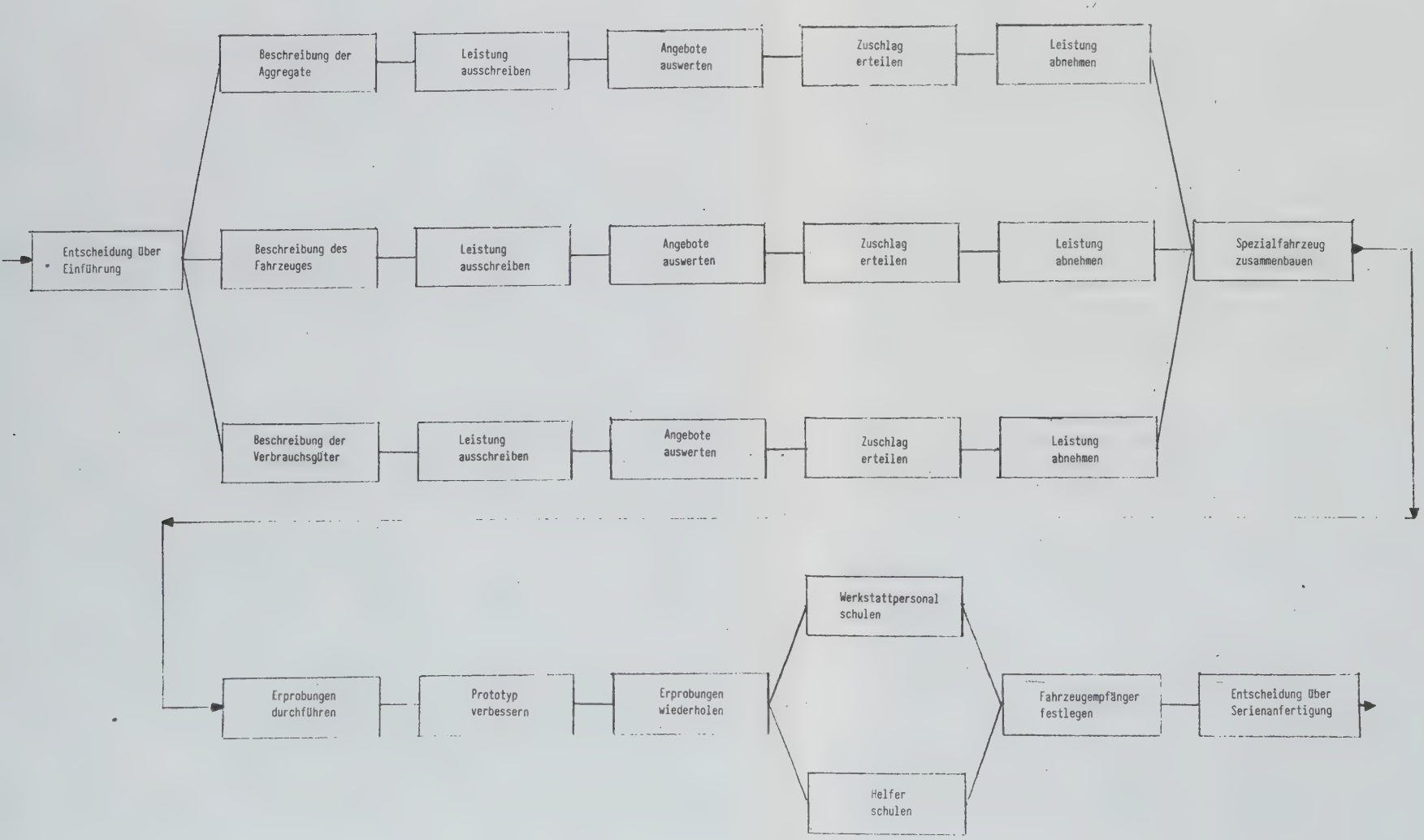


Abb. 24 · Grobnetzplan (Entwurf) "Einführung eines Spezialfahrzeuges in den Katastrophenschutz"

den Motorantrieb zu denken. Dabei ist auch die zweckmäßigste Form der Anordnung für mitzuführende Zeltbahnen, Zeltgestänge usw. zu berücksichtigen. Um das Ausschreibungsverfahren in Gang setzen zu können, wird es zudem umfangreicher technischer Beschreibungen und Zeichnungen bedürfen.

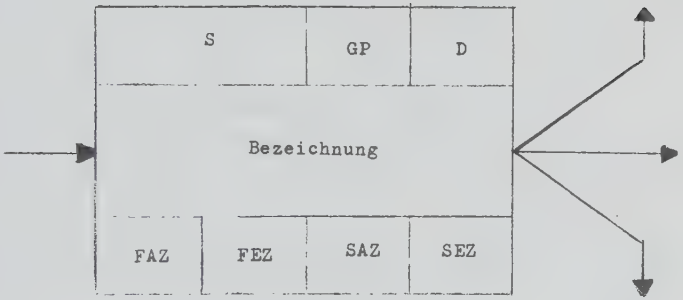
Schließlich ist zur Dekontaminierung auch Chlorkalk erforderlich, der von den Herstellerfirmen nicht kurzfristig in der gewünschten Menge erworben werden kann, sondern in größeren Mengen im Regelfall erst auf Nachfrage produziert wird. Es wird sich daher empfehlen, Art und Menge der benötigten Verbrauchsgüter mit den anderen beiden o.a. Ausschreibungen zeitlich zu verbinden und die Abnahme der Lieferungen und Leistungen auf einen gemeinsamen Zeitpunkt zu terminieren.

Nachdem der Zusammenbau des Fahrzeuges abgeschlossen ist, muß die Funktionsfähigkeit erprobt werden. Die Erprobungen werden nach Auswertung der Erprobungsberichte und der Vornahme von Veränderungen ggfl. wiederholt. Anschließend müssen die mit der Führung der Spezialfahrzeuge beauftragten ehrenamtlichen Helfer sowie das Wartungspersonal insbesondere der Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten eingewiesen werden, und erst wenn ausreichendes Personal geschult worden ist, können Dekontaminations-Mehrzweckfahrzeuge den Einheiten zugewiesen werden.

Zwischen der Schulung der Helfer und der Festlegung des Empfängerkreises bestehen Wechselbeziehungen, so daß hier die Bedeutung der Vorwärts- und Rückwärtskopplung besonders offenkundig wird.

In der Abb. 24 besteht der Grobnetzplan (Entwurf) aus mehreren "Rechtecken", zwischen denen Verbindungen bestehen. Die einzelnen "Rechtecke" sollen einem Vorgangsknoten im Netzplan entsprechen, der zugleich Träger von Zeichen sein kann. Im

übrigen scheint die Praxis Netzplänen, bei denen der Knoten zugleich Datenträger ist, den Vorzug zu geben, und diese Form der Darstellung einzelner Teilvorgänge im Netzwerk wird auch für den Katastrophenschutz angeregt. In Abb. 25 ist folglich der "Vorgangsknoten als Datenträger" aufgezeichnet worden, wie er in der Praxis verwendet werden kann.



S	=	Kennzeichnungscode des Vorganges
Bezeichnung	=	Textliche Kurzfassung des Vorganges
GP	=	Gesamte Pufferzeit
D	=	Dauer des Vorganges in Zeiteinheiten
FAZ	=	Frühestmöglicher Anfangszeitpunkt
FEZ	=	Frühestmöglicher Endzeitpunkt
SAZ	=	Spätestmöglicher Anfangszeitpunkt
SEZ	=	Spätestmöglicher Endzeitpunkt

Abb. 25 Der "Vorgangsknoten" als Datenträger

I. Die Planung der Zeitgrößen

Eines der Ziele bei der Anwendung von Netzplanverfahren besteht darin, die Zeitdauer bis zur Fertigstellung eines Projektes zu minimieren. Die gesamte Fertigungszeit eines Projektes wird von den auf dem "kritischen Weg" liegenden Teilvorgängen bestimmt, wobei allerdings vorausgesetzt wird, daß die jeweiligen Tätigkeiten innerhalb der ermittelten Zeitdauer auch tatsächlich realisiert werden können.

Für sämtliche Teilvorgänge wird der frühestmögliche Beginn und der spätestmögliche Fertigstellungstermin ermittelt, um den zeitlichen Rahmen für die Durchführung einer Tätigkeit ohne Beeinträchtigung des nächsten Teilvorganges abzustecken, wobei das Gesamtvorhaben zum einen vorm Start bis zur Beendigung und zum anderen von der Senke bis zur Quelle durchgerechnet werden muß.
Das Berechnen der einzelnen Netzpläne kann manuell erfolgen, bei umfangreichen Netzplänen empfiehlt sich jedoch der Einsatz von automatischen Datenverarbeitungsanlagen.[337)]

Ist die zeitliche Dauer eindeutig, kann sie der jeweiligen Aktivität als Fixgröße zugrunde gelegt werden. Ist die Zeitdauer dagegen unsicher, muß sie geschätzt werden. In der Praxis hilft man sich vielfach mit der Anwendung einer vom DEUTSCHEN NORMENAUSSCHUSS empfohlenen Formel, die aus einer "optimistischen", einer "häufigsten" und einer "pessimistischen" Zeitdauer zusammengesetzt wird und somit die "mittlere" Dauer der jeweiligen Aktivität angeben soll.[338)]

Der zeitliche Rahmen, um den eine Aktivität ohne Beeinträchtigung des folgenden Teilvorganges hinausgeschoben werden kann, wird Pufferzeit genannt. Bei regulärem Verlauf der Arbeiten und bei praxisnaher Zeitschätzung, werden während der Pufferzeit Arbeitskräfte freigesetzt und können für die Erledigung anderer Aufgaben eingesetzt werden.

Im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland - zumindest soweit er den Bereich der öffentlichen Verwaltung umfaßt - bestehen kaum Anreize zur Erbringung höherer Leistungen in geringerer Zeit. Leistungsdefizite werden oftmals durch Personalvermehrungen ausgeglichen, wobei Vorstellungen von der Qualität zurückstehen können. Schließlich ist ein Zwang zur Anpassung an neue Entwicklungen für die öffentliche Verwaltung partiell nicht erkennbar, weil ein "Verdrängungswettbewerb" nicht besteht. Im übrigen wird vielfach unterstellt, daß auf dem einzelnen Arbeitsplatz für längere Zeit überwiegend Tätigkeiten mit unverändertem Schwierigkeitsgrad ausgeführt werden. Es gibt keine befriedigenden Systeme zum Messen der Arbeitsleistung; ebenfalls sind in der öffentlichen Verwaltung keine Prämiensysteme bekannt, die überdurchschnittliche Leistungen belohnen.
Will aber die öffentliche Verwaltung den Anschluß an modernere Entwicklungen, wird sie sich auf die Dauer den eingetretenen Neuerungen auch auf dem Arbeitssektor nicht verschließen können.

II. Die Planung der Kapazitäten

Die Kapazität kann als das Ergebnis des Zusammenwirken der betrieblichen Produktionsfaktoren Kapital, Arbeit und Organisation verstanden werden, wobei die Organisation die Kapazität lediglich indirekt beeinflußt.[339] Um die geplante zeitliche Dauer eines Teilvorganges einhalten zu können, müssen die einzelnen Produktionsfaktoren nach Art und Menge zeitgerecht zur Verfügung stehen und optimal eingesetzt werden. Maschinen müssen in ausreichender Anzahl und Leistungsfähigkeit zur Verfügung stehen; dabei ist darauf zu achten, daß Wartungsarbeiten grundsätzlich vor oder erst nach Beendigung des Einsatzes ausgeführt werden, da der Ausfall wichtiger Maschinen zu Engpaßsituationen führen kann. Auch aufgetretene Schäden sind so schnell wie möglich zu beseitigen, und die Zeitüberschreitungen sollen durch die Leistung von Überstunden ausgeglichen werden.[340]

Ebenso bedeutsam ist es, genügend qualifiziertes Personal zur Verfügung zu haben. Da Spezialisten oftmals an mehreren Stellen eingesetzt werden müssen, ist hier eine besonders sorgfältige Planung geboten. Den Schwierigkeiten, die insbesondere durch Urlaub und oder Krankheit von Personal auftreten können, muß durch entsprechende Dispositionen begegnet werden.

Scheiden Dienstkräfte aus dem Arbeitsprozeß aus, ist rechtzeitig für ausgebildeten Ersatz zu sorgen, damit begonnene Arbeiten möglichst ohne Unterbrechung fortgesetzt werden können.
Weiterhin ist erforderlich, daß benötigte Rohstoffe, Halb- und Fertigfabrikate rechtzeitig und vollständig angeliefert werden. Soweit die mit der Ausführung der Arbeiten beauftragten Betriebe auf eigene Lagervorräte zurückgreifen können, wird sich die Anlieferung des Materials auf die Lösung von Trans-

portproblemen des Auftragnehmers beschränken. Zusätzliche Schwierigkeiten können dagegen bei der Anlieferung durch dritte Betriebe auftreten. Hier können Engpässe beispielsweise durch Streik oder Betriebsstillegung verursacht werden, so daß auch vereinbarte Vertragsstrafen die Situation kurzfristig kaum bessern werden. Bei größeren Projekten empfiehlt sich daher der Abschluß von Verträgen und die Vereinbarung von Zusatzklauseln mit mehreren Unternehmungen gleicher Produktionsprogramme.

Schließlich wird der Kapazitätsausnutzungsgrad auch von der Verhaltensweise des Managements mitgeprägt. Durch organisatorische Maßnahmen lassen sich Schwierigkeiten zum Teil vermeiden, wenn trotz aller planerischen Vorkehrungen Spontanentscheidungen unumgänglich sind. Bei Bauprojekten sind improvisatorische Maßnahmen häufig witterungsbedingt. So können längere Regenperioden die Erdbewegungsarbeiten behindern und Frosteinbrüche die Bautätigkeit insgesamt zum Erliegen bringen. Bauausführungsarbeiten können aber auch dadurch erschwert werden, daß Versuche unternommen werden, während der Ausführung Änderungswünsche durchzusetzen. Die Berücksichtigung von Änderungswünschen der Nutznießer ist denn auch grundsätzlich ausgeschlossen worden,[341)] um unter anderem Fertigstellungstermine einhalten zu können. Auch können Eingriffsversuche während der Bauausführungsphase auf Mängel bei vorausgegangenen Planungsstufen hindeuten.

III. Die Planung der Kostengrößen

Die Realisierung eines Projektes verursacht Kosten, deren Höhe u.a. von Art und Umfang der Vorhaben abhängen und mit zunehmender Projektdauer steigen.
Die Gesamtkosten eines Projektes setzen sich aus den Kosten der einzelnen Aktivitäten zusammen. Damit rücken die auf den Teilvorgang entfallenden und zu minimierenden Kosten in den Mittelpunkt der Betrachtung. Die Praxis zeigt, daß trotz gewissenhafter Kostenplanung unvorhergesehene Ereignisse eintreten können, wie beispielsweise der Ausfall von Maschinen durch Beschädigung oder der Ausfall von Arbeitskräften durch Krankheit, Unfall oder Streik, so daß diese Vorfälle eine Kostenerhöhung zur Folge haben und damit zur Überschreitung der Plankosten führen können. In Kostenplanungen wird daher häufig eine Position "Unvorhersehbares" berücksichtigt, deren Höhe freilich in jedem Einzelfall verschieden sein wird und die eine optimistische oder pessimistische Einstellung der Planungsausführenden zum Ausdruck bringen. Besondere Probleme bei der Kostenschätzung im Katastrophenschutz können durch Preisniveauänderungen auftreten. Dies gilt insbesondere für die Lohn- und Materialkosten, die wiederum die Preishöhe mitbestimmen. So ist der durchschnittliche Baupreisindex für Neubau und Instandhaltung gewerblicher Betriebsgebäude von 1970 = 100 auf 1978 = 155,4 gestiegen.[342)]

Wird die optimale Projektdauer überschritten, muß mit einem Anstieg der Gesamtkosten für das Projekt gerechnet werden. Nachdem im allgemeinen zum geplanten Fertigstellungstermin Vorläuferobjekte (z.B. Mietobjekte) aufgegeben und geräumt werden müssen, können bei Zeitüberschreitungen zusätzlich Mietzahlungen, die nicht eingeplant waren, erforderlich werden. Daher empfiehlt es sich, die Kostenentwicklung genau zu beobachten, damit unerwünschte Entwicklungen frühzeitig bemerkt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können.

Verzögerungen im Fertigstellungstermin können sich auch dann nachhaltig auswirken, wenn Komplementärplanungen nicht zeitgerecht realisiert werden. Kann etwa eine Zentralwerkstatt nicht fristgerecht fertiggestellt werden, verschiebt sich damit auch der Zeitpunkt der Betriebsaufnahme und der Beginn von Ausbildungsplanungen für das beschäftigte Personal. Außerdem können die Arbeitskräfte nicht ausgelastet und die Lohnkosten infolge tariflicher Vorschriften kaum gemindert werden.

Unzulänglichkeiten bei Planungen können - in der öffentlichen Verwaltung - aber auch zu Mißverständnissen bei der Anwendung der Wirtschaftlichkeits- und Sparsamkeitsgrundsätze (§ 6 (1) HGrG) führen. So mag die Zurückstellung der Beschaffung eines Einrichtungsgegenstandes - etwa für eine Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt - verringerte Ausgaben bei einem Investitionstitel zur Folge haben, dies kann andererseits aber eine optimale Produktionsfaktorkombination verhindern und zu einem relativ niedrigen Personalauslastungsgrad führen. Daher ist es auch notwendig, planerische Zusammenhänge umfassend zu realisieren und die Ausgabenbezogenheit durch eine Outputorientiertheit zu ersetzen.

O. Personalwirtschaftliche Probleme im Planungsprozeß des Katastrophenschutzes

Vor Beginn der Planungen werden von den Planungsinitiatoren auch die personalpolitischen Auswirkungen planerischer Prozesse zu überdenken sein, denn die Qualität der Planungsarbeit wird entscheidend auch von den mit der Wahrnehmung der planerischen Aufgaben beauftragten Beschäftigten abhängen.
Das mit planerischen Aufgaben befaßte Gremium kann auf bestimmte oder unbestimmte Zeit gebildet werden, und zur Planungsorganisation gehört auch die rationelle Zuordnung von Sachen zur Erfüllung der gestellten Aufgaben;[343] es stellt sich ferner die Frage, ob Planungsaufgaben in besonderen Planungsstellen zusammengefaßt werden, oder ob eine dezentrale Zuordnung der Planungsarbeit zu bevorzugen ist.[344]
Von der Komplexität und den Problemen des Planungsobjektes wird es abhängen, ob die Arbeiten einer besonderen Arbeitsgruppe übertragen werden müssen, die sich fortan ausschließlich der neuen Aufgabe widmet. In diesem Falle wäre auch eine besondere Planungsstelle (Organisationseinheit) zu bilden, die auf einer bestimmten Ebene innerhalb der hierarchischen Struktur einzurichten wäre (Abb. 26) und Informationsbeziehungen zu den gleichrangigen und/oder vorgelagerten Organisationsstellen unterhalten müßte. Der Planungsstelle müßte ferner das Recht zugestanden werden, relevante Informationen einzuholen und in Akten einzusehen, um möglichst umfassende Kenntnisse von Vorgängen zu erlangen, die für die Ausführung des vorliegenden Planungsauftrages bedeutungsvoll sein können, da oftmals Informationsmangel die Ursache für Fehlplanungen ist, deren Folgen bisweilen nur schwer ausgeräumt werden können.
Die mehrfachen Kommunikationsbeziehungen mit anderen Organisationseinheiten auf unterschiedlichen Ebenen und innerhalb derselben Institution, führen - aus der Sicht der Planungsstelle

Die Planungsstelle im Organisationsgefüge

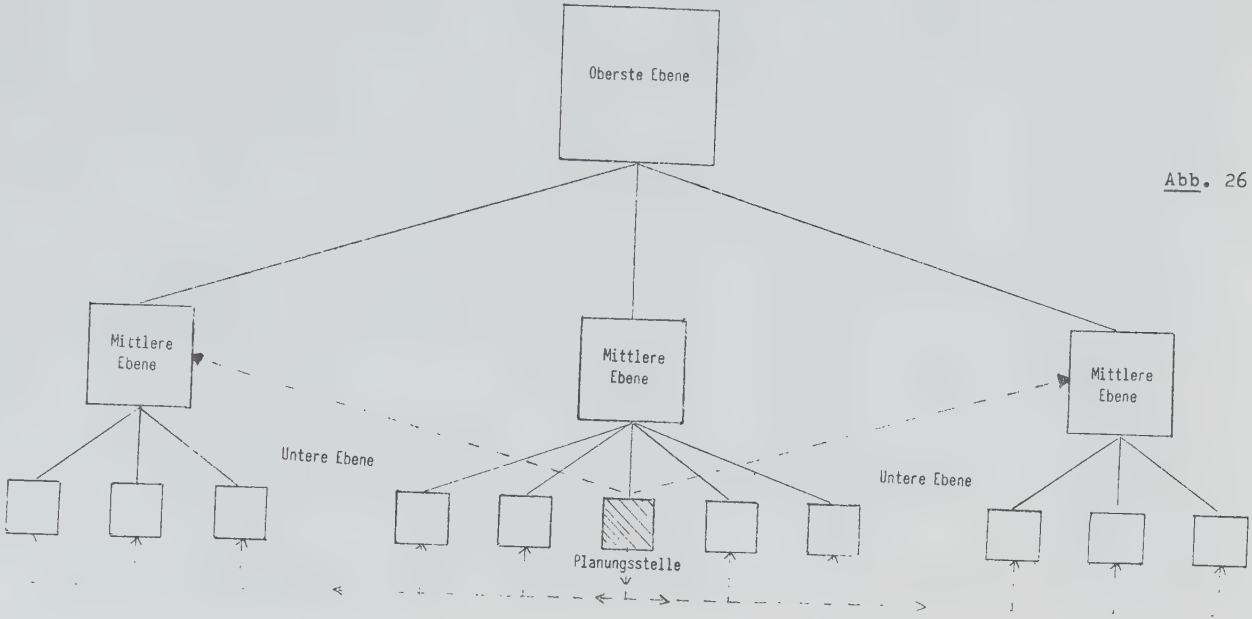


Abb. 26

betrachtet - zu einer Art Mehrliniensystem. Im übrigen hätte die Planungsstelle in erster Linie Managementfunktionen wahrzunehmen und sich vorrangig der Sachkunde anderer Organisationseinheiten zu bedienen.
Auch müßte der Planungsstelle das Recht zugestanden werden, Aufträge zu vergeben und die Sachkenntnis weiterer Beschäftigten zeitweilig in Anspruch zu nehmen.

Diese Planungsstelle wäre mit Beschäftigten zu besetzen, die u.a. über rechtliche, verwaltungsmäßige, wirtschaftliche und technische Kenntnisse verfügen sowie die für ihre Aufgabenführung erforderliche Flexibilität und Initiative besitzen. Die Projektplanung einschließlich -durchführung im Katastrophenschutz kann zudem nicht von Bediensteten bewältigt werden, die sich nur für einen relativ einseitigen Arbeitsausschnitt kompetent fühlen und keine Bereitschaft zeigen, ein Projekt grundsätzlich in seiner Gesamtheit zu bearbeiten oder die die erforderliche Mehrarbeit ablehnen.

An der Arbeit der Planungsgruppe wären im Bedarfsfalle auch Berater aus Wissenschaft und Wirtschaft zu beteiligen.

Die Leitung der Planungsstelle sowie die für den Fortgang der Arbeiten notwendigen Entscheidungsbefugnisse sollten dort angesiedelt werden, wo genügend Sachkenntnisse und Einsicht in die Gesamtzusammenhänge bestehen; dabei muß ein kooperativer Führungsstil[345)] kennzeichnend für die Arbeitsweise der Planungsstelle sein. Die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern der Gruppe muß auf dem Kollegialprinzip[346)] beruhen, in dem mitarbeiter- und aufgabenorientierte Elemente in möglichst hohem Maße miteinander kombiniert werden. Es könnten Grundsätze aufgestellt werden, die für die einzelnen Teammitglieder verbindlich sind.

Dies wären:

1. Jeder erkennt den anderen als gleichwertigen Partner an,
2. Meinungen sollen ständig herausgefordert und geäußert werden,
3. Konflikte nicht verschleiern, sondern aufdecken und diskutieren,
4. Innerhalb eines Teams soll kritisiert, aber nicht getadelt werden,
5. Lernbedarf muß jederzeit deutlich gemacht werden,
6. Alle Unterlagen stehen jedem jederzeit zur Verfügung (offene Ablage),
7. Keiner führt eine neue Aktivität aus, die nicht vorher gemeinsam beschlossen wurde (Vorgehensplan),
8. Entscheidungen, Diskussions- und Arbeitsergebnisse sind laufend festzuhalten und durch Darstellungen sichtbar zu machen (Planungsjournal),
9. Die Einhaltung der Spielregeln ist ständig zu beobachten - die Spielregeln sind, wenn nötig, neu zu diskutieren.[347)]

Die Planungsstelle sollte nur dann eingerichtet werden und solange bestehen, wie die zu erledigenden Planungsaufgaben dies rechtfertigen; es würde sich zudem empfehlen, diese Stelle einer bereits bestehenden Organisationseinheit - etwa dem Haushaltsreferat in der öffentlichen Verwaltung - anzugliedern.

Würde die planerische Tätigkeit nicht schwerpunktmäßig in einer besonderen Organisationseinheit zusammengefaßt, sondern müßte Planungsarbeit von den Bediensteten neben ihrer sonstigen Tätigkeit wahrgenommen werden, ist zu erwarten, daß die übertragenen Aufgaben als zusätzliche Belastung empfunden werden, von der man sich auf schnellstmögliche Weise zu befreien sucht. Eine Identifizierung der Beschäftigten mit der Aufgabe wird dann kaum auftreten, so daß der Bildung einer gesonderten Planungsstelle im allgemeinen der Vorzug einzuräumen ist.

I. Der kooperative Führungsstil

Fragen nach der zweckmäßigsten Führungsform in sozialen Gebilden werden in der Fachliteratur lebhaft diskutiert. Dabei wurde u.a. darauf hingewiesen, daß Führung als Form der Herrschaftsausübung im wesentlichen einen "dreidimensionalen Aspekt" habe.

- Einmal bedeutet Führung die Ausübung von Herrschaft über einen anderen Menschen (personaler Aspekt),
- zum Zweiten bedeutet Führung die Schaffung von Herrschaftsbereichen, Abgrenzung von Kompetenzen und Herrschaftsstrukturen - Hierarchien - (organisatorischer Aspekt),
- schließlich bedeutet Führung Sichtbarkeit der Erfüllung von Aufgaben im Rahmen der Gesamtgesellschaft und damit Sichtbarkeit der arbeitsteiligen Organisation der Gesamtgesellschaft (gesamtwirtschaftlicher Aspekt).[348)]

Führungsprobleme bewegen sich in einem personenbezogenen und produktionsgerichteten (aufgabenorientierten) Spannungsfeld;[349)] in der Praxis wird zwischen den beiden gegensätzlichen Führungsformen, dem autoritären und dem kooperativen Führungsstil, unterschieden. Der autoritäre Führungsstil räumt dem Vorgesetzten einen relativ großen Freiraum für Entscheidungen ein, während die Mitarbeiter dagegen in ihrer Entscheidungsbefugnis sehr eingeengt werden.
Die Bewältigung komplexer Planungsaufgaben setzt eine umfassende Sachkenntnis voraus. Außerdem werden zahlreiche relevante Informationen erforderlich sein, um insbesondere bei einer interdisziplinären Zusammenarbeit die Teilaktivitäten ergebnisorientiert abstimmen zu können. Autoritäre Führungsformen werden bei der Bewältigung komplexer planerischer Aufgaben daher kaum verwendet werden können, denn vielfältige neuere Sachkenntnisse werden kaum noch bei einer Einzelperson zu konzentrieren sein. Zudem vermag ein Team - im Gegensatz zu einem einzelnen - die Problembereiche grundsätzlich umfassender zu betrachten, und im übrigen widerspricht autoritäres Führen der gegenwärtigen Entwicklung.

Während nun den historischen Führungsstilen die Idee der unipersonalen Führerposition zugrunde liegt, bei der dem Führer die Pflicht zufällt, die Aktivitäten auf die Erledigung der gestellten Aufgabe auszurichten,[350] soll der kooperative (demokratische) Führungsstil autoritäres Führungsverhalten ersetzen und zielt auch auf eine Integration der Geführten in den Führungsprozeß ab, um durch positive Motivation die effektive Durchführung von getroffenen Entscheidungen zu sichern.[351] Der kooperative Führungsstil will den Mitarbeiter in den Entscheidungsprozeß miteinbeziehen und beeinträchtigt damit die Entscheidungsbasis des Vorgesetzten. Mit Verlagerung der Entscheidungsbefugnisse läßt sich in zahlreichen Fällen auch eine relative Langwierigkeit im innerbetrieblichen Geschäftsgang vermeiden. Untersuchungen haben ferner gezeigt, daß ein kooperativer Führungsstil, der einer Kreativität einen relativ großen Freiraum zubilligt, zur Leistungssteigerung führt.[352]

Mit der Delegation von Teilbefugnissen auf nachgeordnete Stellen gewinnt der Vorgesetzte mehr Zeit für die eigentlichen Führungsaufgaben, und so sollte sich beispielsweise auch die Unternehmensspitze auf langfristige und das ganze Unternehmen betreffende unternehmenspolitische Aufgaben beschränken.[353] Der Vorgesetzte soll beim kooperativen Führungsstil "Lenker und Koordinator einer Kooperation" sein; die Geführten sind "Mitarbeiter und Partner".[354] Kooperatives Führen trägt zugleich zur Steigerung des Selbstwertgefühls der Mitarbeiter bei und hat auch ein verstärktes Engagement des einzelnen zur Folge. Die größere Verantwortlichkeit der Bediensteten findet ihren sichtbaren Ausdruck auch im Zeichnungsrecht, das der Bundesminister des Innern (BMI) für seinen Bereich bereits den neueren Erkenntnissen angepaßt hat,[355] und nach denen im übrigen - von Ausnahmen abgesehen - in Hamburger Behörden bereits seit dem Jahre 1972 verfahren wird.

Zusammenfassend seien die Merkmale des kooperativen Führungsstiles dargestellt, die - situationsbedingt - durchaus unterschiedliche Ausprägungen zulassen:

- hohe Partizipationsrate an den Gruppenprozessen,
- geringe Strukturierung und Dirigierung der Gruppenaktivitäten,
- lockere Kontrolle,
- an die Gruppen delegierte Entscheidungsgewalt,
- Motivation der Mitarbeiter zur Mitarbeit.[356)]

II. Die Anwendung von Managementkonzeptionen

Varianten zur Mitarbeiterführung sind in den Managementkonzeptionen enthalten, die in der Fachliteratur in zunehmender Zahl angeboten werden. So kann die Leitung von Planungsaufgaben auch Projektmanagern übertragen werden, die einer Planungsstelle auf unbestimmte Zeit vorstehen und nach Projektabschluß in ihr ursprüngliches Aufgabengebiet zurückkehren. Auch für die übrigen, mit der Wahrnehmung planerischer Aufgaben beauftragten Bediensteten - insbesondere Spezialisten - kann gelten, daß sie für die Dauer des Planungsprozesses mehreren Vorgesetzten fachlich unterstellt werden, und daß nach Beendigung eines Projektes das bestehende Unterstellungsverhältnis aufgelöst wird. Die Mehrfachunterstellung kann zwar zur besseren Auslastung des Personals führen, dabei sollen jedoch die mit dieser Unterstellungsform verbundenen möglichen psychologischen Probleme nicht übersehen werden.

Unter Management-Konzeptionen werden verschiedenartige, jeweils aufeinander abgestimmte Prinzipien und Instrumente des Führens verstanden;[357)] stellt man die Management-Konzeptionen als einen Kreis mit den Segmenten Planziel, Programmphase, Entscheidung, Verwirklichung und Kontrolle dar, so stellen die einzelnen Managementtechniken schwerpunktmäßig auf einen oder mehrere Kreisabschnitte ab.

Das Management by exception sieht vor, daß für die Mitarbeiter ein Zuständigkeitsbereich festliegt, innerhalb dessen entschieden werden kann. In einer Unternehmung könnte die Zuständigkeit beispielsweise durch einen finanziellen Rahmen gegeben werden. Muß die delegierte Grenze überschritten werden, obliegt dem Vorgesetzten die Entscheidungsbefugnis, der ab einem bestimmten Bereich ebenfalls inkompetent wäre, so daß sich bei dem Managementkonzept durch Ausnahmeentscheidung ein stufenförmiger Zuständigkeitsaufbau ergibt und es ist offenkundig, daß diese

Managementform eine exakte Zuständigkeitszuordnung voraussetzt. Dies zeigt gleichzeitig aber die Grenze des Systems auf, denn bei Planungsaufgaben im Katastrophenschutz wird eine exakte Festlegung des Eingriffsniveaus kaum sinnvoll sein, da eine Gesamtschau der Planung zu bevorzugen ist. Zudem wird in den Anfangsstufen das Ausmaß des gesamten Planungsprozesses nicht zu überschauen sein.

Der Managementbegriff wird im übrigen vielschichtig verwendet. HEUER versteht ihn sowohl institutionell als auch funktionell, wobei die institutionelle Bedeutung auf die Träger dispositiver Aufgaben abhebt, der funktionelle Managementbegriff dagegen die Gesamtheit dispositiver Aufgaben umfaßt, von denen die wesentlichen die der Planung, der Anordnung und der Kontrolle sind.[358)] Da den beiden Managementformen Management-by delegation und Management-by-objektives (MbO) eine vergleichsweise große Aufmerksamkeit eingeräumt wird, und das Management-by-objectives auf seine Eignung auch für die öffentliche Verwaltung erprobt wird,[359)] sollen in der vorliegenden Arbeit diese beiden Formen ausführlicher diskutiert werden.

Das Management-by-delegation (Harzburger Modell) in seiner ursprünglichen Form weist den Mitarbeitern einen festumrissenen Verantwortungsbereich zu, in dem selbständig Entscheidungen zu treffen sind. Um den Delegationsbereich zu präzisieren, ist eine Stellenbeschreibung erforderlich, in der die einzelnen Tätigkeitsbereiche aufzunehmen sind.

Der Vorgesetzte hat den delegierten Bereich zu repektieren. Er darf in den Entscheidungsprozeß weder aus eigenem Entschluß noch auf Anforderung eingreifen. Lediglich für die Fälle, die außerhalb der delegierten Befugnis liegen, ist seine Zuständigkeit gegeben. Wird die übertragene Befugnis nicht ausgeübt, etwa da der Mitarbeiter entgegen früheren Auffassungen hierzu nicht in der Lage ist, muß sie insgesamt zurückgenommen werden.

Die prinzipiell unwiderrufliche Zuordnung der Delegation erfordert eine umfassende Dienstaufsicht, die sich auf den gesamten Tätigkeitsbereich erstreckt. Der Vorgesetzte muß sich davon überzeugen, daß die Aufgaben weisungsgemäß ausgeführt werden. Eine vollzählige Kontrolle wird in der Praxis jedoch nicht möglich sein, so daß durch Stichproben die Einhaltung der geltenden Regeln zu überwachen ist.
Im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland, der im hohen Maße auf die Initiative der Bediensteten angewiesen ist, kann das Managementkonzept durch Delegation von Verantwortung und Wahrnehmung von Kontrolle gegenwärtig nicht umfassend angewendet werden. Die Aufgabenüberschneidung läßt in Teilbereichen eine exakte Aufteilung der Arbeitsgebiete als Voraussetzung für eine Delegation nicht zu. Zudem ist infolge der hierarchischen Strukturierung der gegenwärtigen öffentlichen Verwaltung mit den vielfältigen Auswirkungen eine Zuordnung von Verantwortlichkeit im obigen Sinne kaum zweckmäßig.

Eine andere Konzeption wird in der Literatur als Management durch Zielvorgabe (Management by objectives) angeboten. Sie kommt in zwei Varianten vor. Einmal werden die Ziele durch Vorschriften vorgegeben (autoritäre Variante), und zum anderen werden sie von den Mitarbeitern gemeinsam erarbeitet und vereinbart (partizipative Variante).

Diese partizipative Variante kann im Katastrophenschutz nur sehr eingeschränkt praktiziert werden, da die Ziele des Katastrophenschutzes beispielsweise in den Katastrophenschutzgesetzen von Bund und Ländern sowie in allgemeinen Verwaltungsvorschriften oder anderen Regelungen enthalten sind oder hiervon zumindest abgeleitet werden müssen. Ferner werden Ziele durch Beschluß der politischen Gremien oder der übergeordneten Stellen im Einzelfalle vorgegeben. Damit ergibt sich für Zielvereinbarungen lediglich ein relativ geringer Freiheits-

raum, der allerdings ausgeschöpft werden sollte. Gelänge es trotz der in der öffentlichen Verwaltung bestehenden Einengung, die vorhandenen Möglichkeiten einer Zielvereinbarung zu nutzen, wird aus der Mitarbeit am Zielbildungsprozeß eine vergrößerte Bereitschaft erwachsen, sich den Aufgaben anzunehmen, und der Bedienstete wird ferner um eine bestmögliche Lösung bestrebt sein. Dabei obliegt es dem Vorgesetzten, die Koordination herzustellen und die Einhaltung der vereinbarten Ziele zu beobachten.
Unter Berücksichtigung der spezifischen Belange im Katastrophenschutz kann die o.a. Managementform auch den Führungsstil in der öffentlichen Verwaltung verbessern helfen,[360] und im übrigen bewertet auch WILD die Eignung des Management-by-objectives positiv für die öffentliche Verwaltung.[361]

Eine erfolgversprechende Zusammenarbeit bei Anwendung des Management durch Zielvereinbarung setzt aber auch voraus, daß die Team-Mitglieder über einen angemessenen Ausbildungsstand verfügen und bemüht bleiben, durch Weiterbildung ständig den erhöhten Anforderungen zu genügen. Aus- und Fortbildung ergänzen einander, und die Leistungsfähigkeit des Menschen bei der Erfüllung seiner Aufgaben hängt nicht allein von der anlagemäßigen Eignung, sondern auch von der Güte der Ausbildung ab, die ihm zuteil wird oder wurde.[362] So ergibt sich die Notwendigkeit, auch die Ausbildung der Mitarbeiter umfassend zu planen. Dabei muß zunächst die Aus- und Fortbildung innerhalb einer Institution geordnet werden (Job Rotation), damit eine umfassendere Verwendungsbreite gesichert ist. Diese Ausbildung wäre durch eine systematische Unterweisung etwa an Schulen des Katastrophenschutzes oder an sonstigen Ausbildungsstätten zu ergänzen.
Auch im Hinblick auf die ohnehin sehr lockere Zusammenarbeit zwischen den einzelnen zuständigen Verwaltungen des Bundes,

der Länder sowie die Zusammenarbeit mit den Hilfsorganisationen einschließlich der kommunalen Spitzenverbände, wird die systematische Anwendung des Managementkonzepts durch Zielvereinbarung (Management by objectives) auch im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland empfohlen. Bei der Neueinführung sollte jedoch schrittweise vorgegangen werden, da bei Änderungen - insbesondere im Führungsstil - mit Widerständen zu rechnen ist, und die bestehenden Verwaltungsstrukturen erst allmählich verändert werden können. Zudem wird vorgeschlagen, das Konzept "Management by objectives" zunächst probeweise einzuführen und auf Einzelfälle zu beschränken. Erst nach Auswerten der Erprobungserfahrungen einschließlich der Berücksichtigung der spezifischen Belange sollte die Einführungsphase fortgesetzt werden, bis schließlich die neue Managementform zum festen Bestandteil der öffentlichen Verwaltung wird.

P. Die Kontrolle des Planungsablaufes

Eine Kontrolle besteht im Vergleich der tatsächlich erreichten mit den geplanten Verläufen. Je mehr das Plan-Ist dem Plan-Soll zum Kontrollzeitpunkt entspricht, desto geringer ist das Maß der Planabweichung. Ein idealer Planungsverlauf ist im allgemeinen dann erreicht, wenn der tatsächliche Projektverlauf der geplanten Projektentwicklung entspricht (Abb. 27), und dabei nimmt mit voranschreitender Planungszeit auch der - in Prozenten ausgedrückt - Planerreichungsgrad zu, der bei Projektvollendung die 100-Prozent-Grenze erreichen kann.
Die Überwachung bezieht sich ferner auf die einzelnen Teilbereiche eines Projektfortganges, denn Planabweichungen bereits bei einzelnen Planungsphasen können sich auf den Projektfertigstellungstermin insgesamt auswirken. So ist schon ab Beginn des Planungsprozesses im Katastrophenschutz eine Überwachung in sachlicher, terminlicher, kostenmäßiger, baulicher usw. Hinsicht erforderlich. Durch frühzeitige Kontrollmaßnahmen wird es möglich, rechtzeitig in unerwünschte Entwicklungen einzugreifen und zu versuchen, den gesamten Planungsprozeß in die beabsichtigte Richtung zu lenken.
Um eine wirksame Kontrolle ausüben zu können, bedarf es geschulter Personen, geeigneter Meßskalen und der Bezugsgrößen. Als Meßskalen werden meistens Kardinalgrößen herangezogen, mit denen sowohl die Plangröße (Soll) als auch das jeweils erreichte Planungsist gemessen werden kann, und die beiden Größen können dann prozentual oder in Form eines Zahlenausdruckes in Relation zueinander gesetzt werden.

Überwachungsfunktionen können intern durch einzelne am Planungsprozeß Beteiligte, wie auch extern durch Sachkundige vorgenommen werden. Besondere Bedeutung wird - zumindest in der öffentlichen Verwaltung - der Kontrolle der finanziellen Entwicklung des planerischen Prozesses beigemessen.

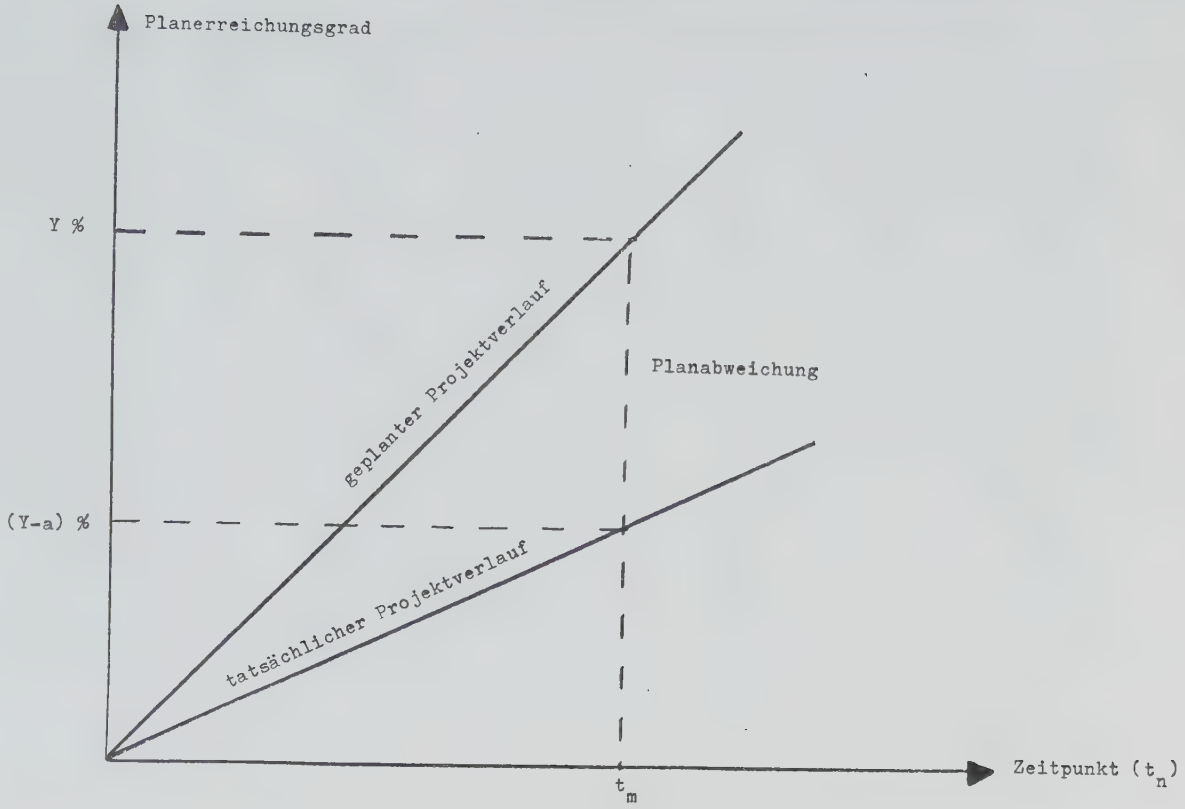


Abb. 27 Kontrolle der Projektrealisierung ($\frac{\text{Plan-Ist}}{\text{Plan-Soll}}$)

So wird grundsätzlich die gesamte Haushalts- und Wirtschaftsführung von Bund und den Bundesländern geprüft. Soweit die Haushalts- und Wirtschaftsführung des Bundes betroffen ist, obliegen die Prüfungsaufgaben in erster Linie dem Bundesrechnungshof. Dieser hat der Bundesregierung und unmittelbar auch dem Bundestag und dem Bundesrat jährlich zu berichten.[363] Dagegen obliegt die Vorprüfung den Vorprüfungsstellen, die Teil der Behörde sind, bei der sie eingerichtet wurden. Ihre Prüfungsfeststellungen übersenden sie den zuständigen Verwaltungsdienststellen im Regelfall zur Stellungnahme innerhalb eines vorgegebenen Zeitraumes.[364] [365]

Obwohl die Tätigkeit der Rechnungsprüfungsstellen in erster Linie auf die Vergangenheit gerichtet ist, lassen sich aus den Ergebnissen jedoch wesentliche Erkenntnisse für zukünftige Planungsprozesse gewinnen.
Neben der Kontrolle auf dem budgetären Sektor gibt es im Planungsprozeß auch noch Vollständigkeits- und Stichprobenkontrollen zu bestimmten oder unbestimmten Zeiten durch Sachverständige oder Kontrollgremien. Auch die NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO) übt eine Art Kontrollfunktion aus, wenn sie Feststellungen trifft und die Mitgliedstaaten zu erhöhten Verteidigungsanstrengungen mahnt.
Kontrollergebnisse werden im allgemeinen in den kontrollierten Unterlagen selbst vermerkt oder es werden besondere Niederschriften angefertigt, so daß nach Auswerten der Überprüfungen auch das kritische Gespräch gesucht werden kann. Kritik setzt voraus,

1. daß die Ursachen für die Abweichung vom Planungssoll bekannt sind, daß sie also offensichtlich sind oder durch eine Abweichungsanalyse ermittelt worden sind,
2. daß das fehlerhafte Verhalten, das zu einer Abweichung geführt hat, den Handelnden vorgeworfen werden kann; das bedeutet, daß der Handelnde schuldhaft gehandelt hat, wenn er kritisiert werden soll.[366]

Insgesamt gesehen soll jedoch die kritische Auseinandersetzung aufbauend sein und künftige Vorfälle unerwünschter Art vermeiden helfen; eine destruktive Kritik wird dieser Forderung dagegen nicht gerecht.

Q. Planungen im Katastrophenschutz als permanente Aufgabe

Planungen im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland beschränken sich nicht nur auf die Aufbauphase der einzelnen Bereiche, sondern werden auch bei Ausbau- oder Änderungsmaßnahmen aktuell. Diese Veränderungsplanungen werden notwendig, etwa wenn Gesetze novelliert, andere Vorschriften geändert werden oder neue Entwicklungen Anpassungsplanungen erfordern (z.B. Verlegung von Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten).

In der Bundesrepublik Deutschland können auch Veränderungen in einzelnen Wirtschaftsbereichen zu Anpassungsplanungen auf Gebieten des Katastrophenschutzes führen. So wäre vorstellbar, daß sich die Stationierung von Fachdiensten beispielsweise infolge der Errichtung von Kernkraftwerken ändern muß oder daß Planungen auf besonderen Gebieten - beispielsweise infolge vermehrter Ansiedlung von Industriebetrieben oder Bildung neuer Ballungszentren - vordringlich werden.
Planungen, die den veränderten Entwicklungen anzupassen sind, werden auch auf dem Ausbildungssektor des Katastrophenschutzes erforderlich, und so wird ständig zu überprüfen sein, ob bestehende Ausbildungspläne den gegenwärtigen Vorstellungen überhaupt noch gerecht werden. Auch die Lehrinhalte der einzelnen Veranstaltungen und insbesondere die Ausbildungsplanungen des Lehrpersonals müssen systematisiert und ständig den veränderten Gegebenheiten angepaßt werden.

Ständige Planungen werden auch auf dem Sektor der Materialerhaltung, und hier vornehmlich bei den Betriebsabläufen in den Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten, notwendig werden. Den Entscheidungen über die Beschaffung von Maschinen (Erst- und Ersatzinvestitionen) sind betriebswirtschaftliche Investitionsrechnungen zugrunde zu legen, deren Aussagefähigkeit im wesentlichen von der Richtigkeit und der Realitätsnähe des verwendeten Zahlenmaterials abhängt. So müssen beispielsweise

die voraussichtliche Nutzungsdauer einer Anlage, die zu erwartenden Ausgabe- und Einnahmereihen sowie der Kalkulationszinsfuß der Investitionen ermittelt werden.[367)]

Ein weiteres Planungsgebiet umfaßt die Lagerhaltung in der Werkstatt. Der Lagerbestand setzt sich aus dem Eisernen Bestand für Notfälle usw. und dem zur Aufrechterhaltung des regelmäßigen Dienstbetriebes benötigten Bestand zusammen. Wenn nun der Gesamtbestand, der erfahrungsgemäß auf einen Verbrauch innerhalb mehrerer Monate abgestellt ist, bis zu einer bestimmten Grenze absinkt, müssen Nachbestellungen vorgenommen werden, und bis zur Anlieferung der neubestellten Menge wird ein weiterer Bestandsverbrauch auftreten (Bestellbestand).

Die Entwicklung der Lagerhaltung in einer Werkstatt ist aus Abb. 28 ersichtlich, wobei aus Vereinfachungsgründen ein linearer Bestandsverbrauch unterstellt wird.[368)]

Es wird nun u.a. festzulegen sein, wie groß der Eiserne Bestand sein muß, um in einer Krisensituation weiter produzieren zu können. Ebenso ist die Höhe des Bestellbestandes festzulegen.

Ein großes Aufgabengebiet liegt auch bei den jährlichen Haushaltsplanungen. Hier sei insbesondere an die Veranschlagung der Einnahmen und Ausgaben bei Bund und Ländern gedacht.

Auch die mit der Bewirtschaftung von Haushaltsmitteln zusammenhängenden Aufgaben bedeuten für den Beauftragten für den Haushalt die Bewältigung einer Reihe von Planungsprozessen (z.B. bei der Bewirtschaftung von Haushaltsmitteln und bei der sonstigen Mitwirkung in Angelegenheiten von finanzieller Bedeutung.

Weitere Planungen können auch durch die vollständige oder teilweise Verlegung von Betriebsstätten bedingt sein (z.B. Aufstellen von Sozialplänen für die Beschäftigten).

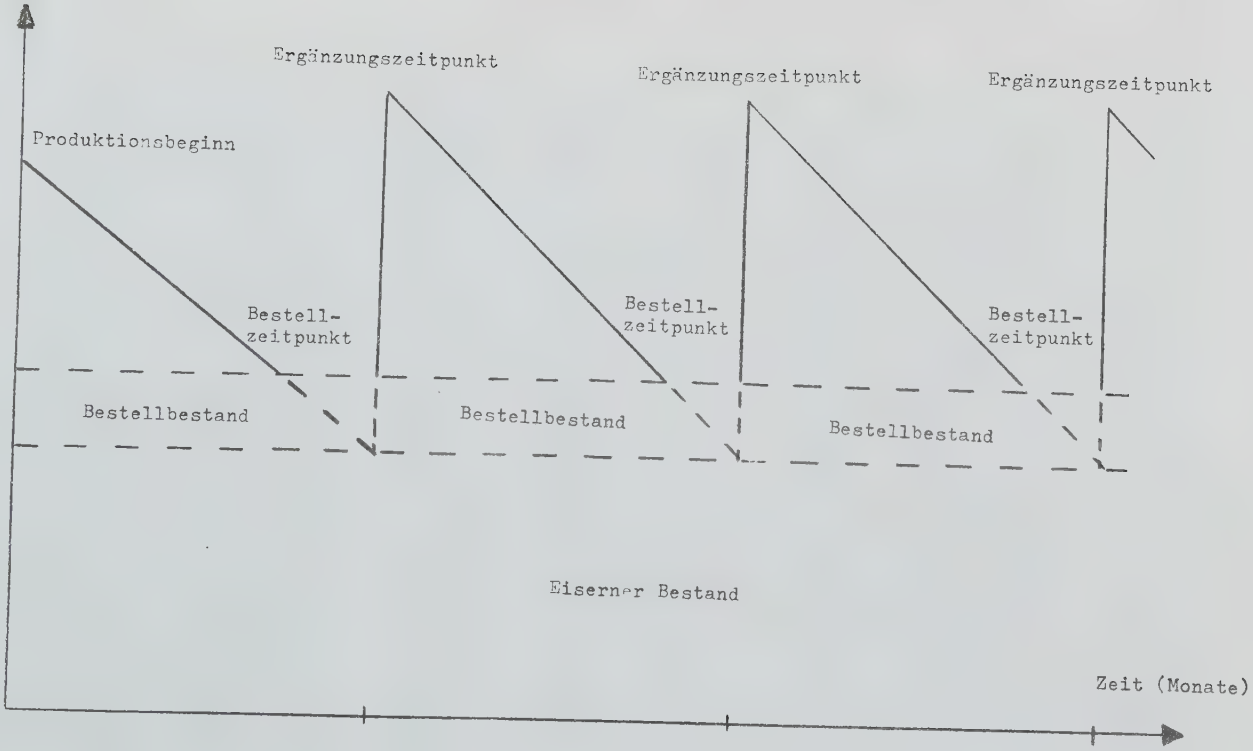


Abb. 28 Geplanter Lagerbestand in Abhängigkeit von der Zeit

Planerische Maßnahmen der oben beschriebenen Art können innerhalb langfristiger, mittelfristiger oder auch innerhalb kurzfristiger Zeiträume eintreten, und die einzelnen Planungsprozesse müssen mit großer Sorgfalt vonstatten gehen, da eine mangelnde Integration zu Störungen im Gesamtsystem bei übergeordneten Stellen führen kann.

R. Schlußbemerkungen

Planungen im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland können wesentlich verbessert werden, wenn die einzelnen Planungsstufen systematisch ablaufen und ökonomische Analysen stärker als bisher den Auswahlentscheidungen zugrunde gelegt werden.

Im einzelnen wären die Entscheidungshilfen aus dem makroökonomischen oder dem mikroökonomischen Bereich zu wählen. Bei der gegenwärtigen Konstruktion des Katastrophenschutzes im Bundesgebiet mit den autonomen Planungsträgern auf mehreren Verwaltungsebenen ist es erforderlich, daß sich die Verantwortlichen auf den einzelnen Stufen des föderalistischen Staatsaufbaus mit dem analytischen Instrumentarium auseinandersetzen und die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse auf den Fachgebieten ständig beachten.

Gleichzeitig muß für die Planungsträger selbst eine umfassende Ausbildung vorgesehen werden, weil Kenntnis und Anwendung der modernen Planungstechniken Voraussetzungen für eine Effektivitätssteigerung sind.Neben der Möglichkeit zum Besuch der eingerichteten Lehrgänge - auch im Rahmen der dienstzeitbegleitenden Fortbildung - muß aber auch eine Lernbereitschaft bei den Betroffenen bestehen. Es ist heute nicht mehr möglich, einmal erlerntes Wissen ein Berufsleben lang beizubehalten, weil dieses Wissen infolge der raschen Entwicklung in immer kürzeren Zeitabständen veraltet. Eine ständige Fortbildung ist daher die einzige Voraussetzung dafür, den Anforderungen des Arbeitsplatzes auch im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland gewachsen zu sein und die Wertminderungen der früher erworbenen Kenntnisse auszugleichen.

Anhang

Die Anwendung der Nutzwertanalyse bei der Errichtung von Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten

Zentralwerkstätten oder ihnen vergleichbare Einrichtungen des Katastrophenschutzes werden im Rahmen der Erweiterung des Katastrophenschutzes über das gesamte Bundesgebiet verteilt eingerichtet und führen Arbeiten der Materialerhaltung - nicht nur für den engeren Bereich des Katastrophenschutzes - aus. Der auch in den Verwaltungsvorschriften an mehreren Textstellen enthaltene und in der Praxis verwendete Materialerhaltungsbegriff deckt sich zwar nicht vollständig mit dem im Normblatt (DIN 31051) aufgeführten Instandhaltungsbegriff; die unterschiedliche Begriffsbestimmung beruht jedoch weitgehend auf einer Veröffentlichung zu verschiedenen Zeiten und braucht daher nicht zu besonderen Meinungsgegensätzen führen.

Die katastrophenschutzspezifische Ausstattung wird im wesentlichen in zwei Bereichen instandgehalten. Die Pflege und die Ausführung sonstiger einfacher Arbeiten der Materialerhaltung obliegt den Einheiten und Einrichtungen sowie ihren Organisationen. Es besteht keine einheitliche Meinung darüber, was "einfache Materialerhaltungsarbeiten" im Sinne vorstehender Ausführungen sind. Helfer mit technischen Kenntnissen werden eine sehr differenzierte Vorstellung von der Einfachheit der Materialerhaltungsarbeiten haben. Somit empfiehlt es sich, die den Einheiten und Einrichtungen sowie ihren Organisationen obliegenden Arbeiten der Materialerhaltung am Einzelfall auszurichten und die Tätigkeiten im übrigen u.a. von Herstelleranweisungen, Ausbildungsvorschriften, Betriebsanleitungen und Werkstattauskünften abzuleiten.

Materialerhaltungsarbeiten, die über den o.a. Aufgabenbereich hinausgehen, werden in Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten

durchgeführt, die wiederum Arbeiten an Werkstätten der öffentlichen Hand oder der gewerblichen Wirtschaft vergeben können, sofern wirtschaftliche oder fachtechnische Gründe dafür sprechen.

Damit haben die Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes im Materialerhaltungswesen eine wichtige Steuerungs- und Kontrollfunktion und bilden ein unentbehrliches Materialerhaltungsinstrument innerhalb des Freiwilligenprinzips des Katastrophenschutzes. Hinzu kommt, daß es bei der relativ geringen Laufleistung der Fahrzeuge im Katastrophenschutz geradezu wünschenswert ist, daß die Mehrzahl der Fahrzeuge im Rahmen ihrer (jährlichen) Durchschleusung durch die Werkstatt, während der Fahrten zwischen Standort und Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt die volle Leistungsfähigkeit erbringen müssen.

Voraussetzung für dieses Materialerhaltungssystem ist allerdings, daß sich die KatS-Zentralwerkstätten ihrer Führungsaufgaben bewußt sind , im Rahmen ihrer Möglichkeiten nach privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten arbeiten,und daß die hierfür notwendige Flexibilität und Konsequenz auch von den Aufsichtsbehörden akzeptiert wird.

Die Ausstattung des Katastrophenschutzes ist überwiegend auf Spezialfahrzeugen verlastet (z.B. Fernmeldeausstattung, Atemschutzausstattung, weiteres Gerät), so daß es im Prinzip sinnvoll ist, neben dem Kraftfahrzeug auch die übrige Ausstattung in einer einzigen Werkstatt instandzuhalten. Gelänge es, die gesamten Instandhaltungsarbeiten zusammen mit den auf anderen Bestimmungen beruhenden Arbeiten (nach dem Straßenverkehrsrecht, der Druckgasverordnung, den Unfallverhütungsvorschriften) zu systematisieren und auf einen Termin innerhalb des Kalenderjahres zu legen, ferner die notwendigen Arbeiten zügig (unter Beachtung wirtschaftlicher und fachtechnischer Aspekte) auszuführen, wäre die Bedeutung einer Zentralwerkstatt für den Katastrophenschutz in der Bundesrepublik Deutschland voll erkennbar.

Die KatS-Zentralwerkstätten sind von ihrer Funktion her in besonderer Weise geeignet, Entscheidungen über ihren Standort sowie über ihren Auf- und Ausbau auf ökonomische Analysen zu stützen. Wirtschaftlichkeitsrechnungen und betriebliche Investitionsentscheidungen werden dagegen schwerpunktmäßig im innerbetrieblichen Bereich eine Rolle spielen.

Eine besondere Bedeutung kommt dabei auch jenen Techniken zu, mit denen die Rangfolge zur Realisierung ausgewählter Objekte bestimmt wird. Eine Methode auf monetärer Grundlage - wie sie etwa die Nutzen-Kosten-Analyse darstellt - kann nicht angewendet werden, denn quantifizierbare Größen besitzen beim Auf- und Ausbau der Zentralwerkstätten nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung; die Analyse würde zudem in ihrer Darstellungsform sehr unübersichtlich, wenn die qualitativen Größen als Addendum miteinbezogen würden, und die Lösung der Bewertungsprobleme ausschließlich den Entscheidungsträgern überlassen bliebe.

Soll eine umfassende Evaluierung vorgenommen werden, müssen überwiegend nicht quantifizierbare Faktoren berücksichtigt werden, so daß als Entscheidungshilfe die Nutzwertanalyse bevorzugt wird.

In Abb. 29 wird versucht, ein Zielprogramm für das bestmögliche Herrichten einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt auf mehreren Stufen zu entwickeln.[369] Es sind drei Projekte gegeben, die realisiert werden sollen. Mit Hilfe der Nutzwertanalyse soll die Rangfolge der Realisierung ökonomisch festgelegt werden. Sämtliche drei Alternativen werden daraufhin untersucht, in welcher Reihenfolge sie den vorgegebenen Kriterien genügen (Abb. 30). Kriterien und Kriterienbereiche werden in einer gesonderten Zielwerthierarchie (Abb. 31), die auch Knoten- und Stufengewichte enthält, dargestellt. Zielwerte und relative (gewichtete) Bedeutung der einzelnen Kriterien werden

Abb. 29

Zielprogramm "Bestmögliches Herrichten einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt"

Stufe Nr.	Kriterien-Bereiche	Gewicht (%)
1	Bestmögliches Herrichten einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt	100
	davon entfallen auf:	
2.1	Objektlage	10
2.2	Flächenbedarf	50
2.3	Aufnahme des Betriebs	20
2.4	Finanzielle Auswirkungen	20
2.1	Objektlage	10
	davon entfallen auf:	
3.1	Lage im Betreuungsbereich	4
3.2	Taktische Grundsätze	2
3.3	Verkehrliche Anbindung	4
2.2	Flächenbedarf	50
	davon entfallen auf:	
3.4	Flächen für Instandhaltungsarbeiten	40
3.5	Lagerflächen	5
3.6	Büroflächen	5
2.3	Aufnahme des Betriebs	20
	davon entfallen auf:	
3.7	Einrichten der Werkstatt	14
3.8	Deckung des Personalbedarfs	2
3.9	Neuordnung des Betreuungsbereichs	4
2.4	Finanzielle Auswirkungen	20
	davon entfallen auf:	
3.10	Kosten für Baumaßnahme und Einrichtung	14
3.11	Kostenersparnis bei Vorläuferobjekten	6

Stufe Nr.	Kriterien-Bereiche	Gewicht (%)
3.1	Lage im Betreuungsbereich	4
	davon entfallen auf:	
4.1	Zentrallage	2,8
4.2	Randlage	1,2
3.2	Taktische Grundsätze	2
	davon entfallen auf:	
4.3	Vertrümmerungsgefahr	0,4
4.4	Erreichbarkeit für Bedienstete	0,8
4.5	Lage zu strategisch wichtigen Objekten	0,8
3.3	Verkehrliche Anbindung	4
	davon entfallen auf:	
4.6	Anbindung ans Fernstraßennetz	2,4
4.7	Anschluß ans Eisenbahnnetz	0,4
4.8	Anschluß ans Warndienstnetz	1,2
3.4	Flächen für Instandhaltungsarbeiten	40
	davon entfallen auf:	
4.9	Fahrzeugbereich	20
4.10	Wartungsbereich für feuerwehrtechnisches Gerät	4
4.11	Fernmeldebereich	8
4.12	Atemschutzbereich	8
3.5	Lagerflächen	5
	davon entfallen auf:	
4.13	Lager für Betriebsgüter	2
4.14	Lager für Ersatzteile	2
4.15	Lager für Vorratsgüter	1
3.6	Büroflächen	5
	davon entfallen auf:	
4.16	Büro für Werkstattleiter	1,5

Stufe Nr.	Kriterien-Bereiche	Gewicht (%)
4.17	Büro für Sachbearbeiter	1
4.18	Büro für Schreibkräfte	1
4.19	Büro für Meister	1,5
3.7	Einrichten der Werkstatt	14
	davon entfallen auf:	
4.20	Einrichten des Fahrzeug- und Gerätebereichs	5,6
4.21	Einrichten des Fernmeldebereichs	2,8
4.22	Einrichten des Atemschutzbereichs	2,8
4.23	Einrichten des Verwaltungsbereichs	1,68
4.24	Einrichten des Sozialbereichs	1,92
3.8	Deckung des Personalbedarfs	2
	davon entfallen auf:	
4.25	Bedarf an technischem Personal	1,4
4.26	Bedarf an Verwaltungspersonal	0,4
4.27	Bedarf an Hilfspersonal	0,2
3.9	Neuordnung des Betreuungsbereichs	4
	davon entfallen auf:	
4.28	Angliederung neuer Landkreise/kreisfreier Städte	3,2
4.29	Zuordnung der bisher in Fremdwerkstätten instandgehaltenen Ausstattung	0,8
3.10	Kosten für Baumaßnahme und Einrichtung	14
	davon entfallen auf:	
4.30	Baukosten	9,2
4.31	Erschließungskosten	2,8
4.32	Kosten der technischen Anlagen	1,6
4.33	Kosten der Objektsicherung	0,4

Stufe Nr.	Kriterien-Bereiche	Gewicht (%)
3.11	Kostenersparnis bei Vorläuferobjekten	6
	davon entfallen auf:	
4.34	Ersparnis an Mietkosten	4,2
4.35	Ersparnis an Ausgaben für Fremdaufträge	1,2
4.36	Ersparnis an Personal- und Sachausgaben	0,6

Abb. 30

Zielertragsmatrix "Bestmögliches Herrichten einer Katastrophenschutz - Zentralwerkstatt"

Kriterienbereiche	Objektlage			Flächenbedarf			Aufnahme des Betriebs			Finanzielle Auswirkungen	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kriterien	Lage im Betreuungsbereich	Taktische Grundsätze	Verkehrliche Anbindung	Flächen für Instandhaltungsarbeiten	Lagerflächen	Büroflächen	Bestmögliches Einrichten der Werkstatt	Deckung des Personalbedarfs	Neuordnung des Betreuungsbereichs	Kosten für Baumaßnahmen und Einrichtung	Kostenersparnis bei Vorläuferobjekten -jährlich-
Alternativen A_1	Zentrale Übernahme zusätzlicher Wartungsaufgaben möglich	Südliches Stadtgebiet, relativ geringe Vertrümmerungsgefahr	Autobahnnetz (West/Süd) Gute Bundesstraßen	Eingeschossige Lagerhallen vorhanden, umfangreiche Baumaßnahmen erforderlich	Umfangreiche Lagerflächen vorhanden, Umbaumaßnahmen erforderlich	Verwaltungsneubau erforderlich, Teilweise Ausbau der Lagerhallen möglich	Einrichtung für Kfz-Bereich von anderem Objekt zu übernehmen, größere Umzugsentfernung	Relativ großes Angebot an Arbeitskräften	Neue Werkstatt erforderl. Neugliederung der Betreuungsbereiche	Ca. 2,3 Mio. DM	Ca. 105.000,- DM
A_2	Randlage, geringe Entfernung zu Wartungsaufgaben der Zentralwerkstätten	Westliches Stadtgebiet, Verkehrsbedingungen bei Vertrümmerung	Autobahn (West/Ost) gutes Fernstraßennetz	Beengte Räumlichkeiten, gefährdete Werkstatteinrichtung, Zeichen zusätzlicher Baumaßnahmen nötig	Lagerflächen in mehrgeschossigen Gebäuden vorhanden	Bürofläche in vorhandenen Gebäuden, Trennung zwischen Werkstatt- u. Verwaltungsbereich	Einrichtung für Kfz-Bereich von anderem Objekt zu übernehmen, geringe Umzugsentfernung	Weiterbeschäftigung der bisherigen Belegschaft gegeben, Arbeitsmarkt vorhanden	Vervollständigte Werkstatt erfordert Neuordnung des Betreuungsbereiches	Ca. 0,2 Mio. DM	Ca. 100.000,- DM
A_3	Grenze des Bundesgebietes verändert Lage der betreuungsbereich	Keine Vertrümmerungsgefahr, keine strategisch wichtigen Ziele	Erreichbarkeit über Bundesstraßen	Neubau erforderlich	Neubau ermöglicht Lagerflächengröße nach Musterraumbedarfsnachweisung	Neubau gestattet volle Anwendung geltender Vorschriften	Übernahme von Einrichtung für Kfz- und Atemschutzbereich von anderem Objekt möglich	Deckung des Arbeitskräftebedarfs aus umliegenden Gemeinden möglich	Geringfügige Änderung der Betreuungsbereiche erforderlich	Ca. 60.000,- DM	Ca. 60.000,- DM

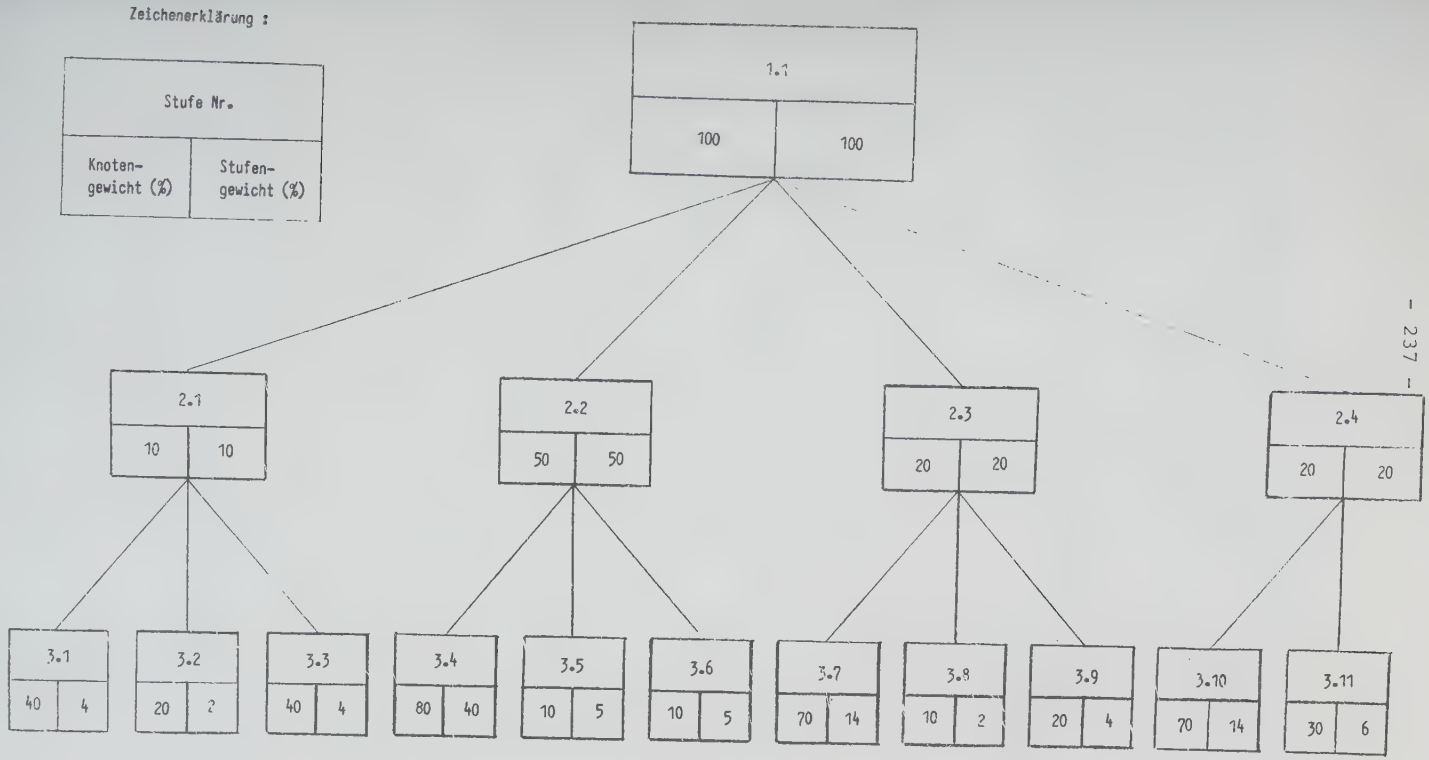


Abb. 31 Zielwerthierarchie zum Beispiel "Bestmögliches Herrichten einer KatS - Zentralwerkstatt"

dann in Form einer Matrix wiedergegeben, aus der zugleich die Rangfolge der einzelnen Alternativen ersichtlich ist (Abb. 32). Das Beispiel zeigt außerdem, daß die Nutzwertdifferenz zwischen den Alternativen A_1 und A_2 geringer als zwischen den Alternativen A_2 und A_3 ist.

Die im Beispiel enthaltenen numerischen Größen für relative Gewichtung und Bewertung geben die Meinung des Verfassers wieder.

Zielwertmatrix zu dem Beispiel "Bestmögliches Herrichten einer Katastrophenschutz - Zentralwerkstatt"

Kriterienbereiche		Objektlage				Flächenbedarf				Aufnahme des Betriebs				Finanzielle Auswirkungen			Nutzwert der einzelnen Alternative	
Kriterien		1	2	3	S	4	5	6	S	7	8	9	S	10	11	S		
		Lage im Betreuungsbereich	Taktische Grundsätze	Verkehrliche Anbindung	Nutzwert des Kriterienbereiches	Flächen für Instandhaltungsarbeiten	Lagerflächen	Büroflächen	Nutzwert des Kriterienbereiches	Einrichten einer Werkstatt	Deckung des Personalbedarfs	Neuordnung des Betreuungsbereichs	Nutzwert des Kriterienbereiches	Kosten der Baumaßnahmen und Einrichtung	Kostenersparnis bei Vorlauferobjekten	Nutzwert des Kriterienbereiches		
Gewichte (%)		4	2	4	10 %	40	5	5	50 %	14	2	4	20 %	14	6	20 %	100 %	Rangfolge
Alternativen	A_1	3	3	3	(30)	2	3	1	(100)	1	2	1	(22)	1	3	(32)	(184)	(2)
	A_2	1	2	2	(16)	1	1	3	(60)	2	3	3	(46)	3	2	(54)	(176)	(3)
	A_3	2	1	1	(14)	3	2	2	(140)	3	1	2	(52)	2	1	(34)	(240)	(1)

Abb. 32

I. Die einzelnen Kriterienbereiche

1. Die Objektlage

Als übergeordnete Zielsetzung, die im System des Katastrophenschutzes freilich nur ein Subziel darstellt, wurde die Formulierung "Bestmögliches Herrichten einer KatS-Zentralwerkstatt" gewählt. Dieses Subziel wird in einzelne Bereiche aufgespalten und erhält eine relative Wertigkeit von einhundert Prozent, die auf die nachgelagerten Stufen entsprechend der von den Entscheidungsträgern zuerkannten Bedeutung sowohl auf die einzelnen Kriterienbereiche, wie auch auf die Einzelkriterien aufgeteilt werden. Die Gewichte auf den einzelnen Teilstufen können - wie geschildert - insgesamt höchstens das prozentuale Gewicht des übergeordneten Gesamtkriteriums besitzen.

Die relative Bedeutung jedes Kriteriums stellt im Grunde ein Urteil der wertenden Personengruppe dar und spiegelt zugleich die Subjektivität dieser Methode wider.

Unter "Objektlage" ist der Standort der Werkstatt sowie die geographische Lage im Betreuungsbereich zu verstehen. Nahezu ideal wäre es, wenn das Objekt zentral zu den Standorten der Fahrzeuge läge, denn dies führt dazu, daß die am Rande des Betreuungsbereiches stationierten Fahrzeuge des Katastrophenschutzes etwa gleiche Entfernungen bis zur Werkstatt und zurück zu überwinden hätten.

Bei der Bestimmung der Objektlage sind neben wirtschaftlichen Überlegungen aber auch einsatztaktische Erfordernisse zu beachten. Diese bestehen darin, daß die Werkstätten möglichst abgesetzt von dicht bebauten Gebieten und strategisch bedeutsamen Zielen liegen sollen, um die Vertrümmerungsgefahren zu reduzieren und - in Einzelfällen - mehrere Zufahrten haben sollten.

Besondere Bedeutung besitzt auch der Anschluß der Werkstätten an das Straßen- und Eisenbahnnetz, denn während Fahrzeuge fast ausschließlich auf das Straßennetz (Fernstraßennetz) angewiesen sind, werden die übrigen Güter zum Teil auch auf dem Schienenweg transportiert.

Zur Objektlage gehört ferner die Anschlußmöglichkeit der Werkstatt u.a. an Versorgungs-/Entsorgungseinrichtungen sowie an das Fernmelde- und Funknetz. Die Werkstätten sollen außerdem eine direkte Verbindung zum Warndienst haben, damit sie im Bedarfsfalle von den Warnämtern über die Gefahrenlage unterrichtet werden können.[370)]

Nun werden sich in der Realität nicht immer Liegenschaften finden lassen, die den Optimalvorstellungen entsprechen. Oftmals werden die Gemeinden den Vorstellungen des Katastrophenschutzes auch nicht vollständig entgegenkommen wollen, weil von Betrieben in staatlicher Regie kaum Steuereinkünfte zu erwarten sind und die sonstigen positiven Auswirkungen zum Teil relativ gering bewertet werden können.

Den Vorstellungen des Katastrophenschutzes können aber auch geltende Flächennutzungspläne oder bauliche Vorschriften zuwiderlaufen, so daß in zahlreichen Fällen nicht Optimal-, sondern Kompromißlösungen akzeptiert werden müssen.

2. Der Flächenbedarf

Die für eine Werkstatt zur Verfügung zu stellenden Flächen müssen nach Art und Umfang geeignet sein, damit der Werkstattbetrieb ordnungsgemäß durchgeführt werden kann. In erster Linie sind die Flächen für die Instandhaltungsarbeiten zu erwähnen. Dies können Abstellflächen oder Arbeitsflächen sein, auf denen beispielsweise Hebebühnen montiert worden sind. Zur Instandhaltung von Fahrzeugen wird in der Werkstatt vereinzelt auch die Wagenwaschanlage und im Regelfall der Rollenbremsenprüfstand gehören.

Im Fernmeldebereich müssen Arbeitsräume (Funk) und Arbeitsräume (Draht) vorhanden sein.
Zum Atemschutzbereich gehören u.a. Räumlichkeiten zum Montieren von Atemschutzgeräten, zum Instandhalten von Hilfskrankenhausausstattung, zum Reinigen und Desinfizieren der ABC-Schutzmasken und Standflächen für den Atemluftkompressor, der Sauerstoffumfüllpumpe sowie in einigen Fällen auch Arbeitsflächen für die Überprüfung der Atemluftflaschen (Prüfanlage für Druckgasbehälter).
Des weiteren gehören zur Instandhaltung auch Lagerflächen für die Bevorratung von Werkzeug, Ersatzteilen, Hilfsstoffen und Farben/Lacke sowie zum Abstellen/Lagern der ausgabefähigen Ausstattung.

Für das Werkstattpersonal, das Bürotätigkeiten ausübt oder überwiegend dispositive Aufgaben wahrnimmt, sind Büroräume vorzusehen, deren Größe sich nach besonderen Richtlinien bemißt.[371)] Werden jedoch vorhandene bauliche Anlagen übernommen, müssen die vorgegebenen Raumgrößen oftmals akzeptiert werden, so daß hier ein optimaler Betriebsablauf nicht möglich sein wird.

Zu den benötigten Flächen gehören auch Sozialräume (z.B. Kantinen, Aufenthaltsräume) sowie sanitäre Anlagen (Toiletten-, Wasch- und Duschräume) nach besonderen Richtlinien.[372)]

Nun mußten in der Vergangenheit zahlreiche Objekte angemietet werden, die den Vorstellungen hinsichtlich der Objektgröße nicht entsprachen und moderne Betriebsabläufe erschwerten. Hier wird eine Besserung der Situation nur langfristig zu erwarten sein, so daß innerhalb bestimmter Grenzen eine gewisse Unwirtschaftlichkeit hingenommen werden muß.

3. Die Aufnahme des Betriebs

Die Aufnahme des Dienstbetriebs setzt eine zweckentsprechende Einrichtung der Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt voraus. Hierzu zählt auch der Standort der Maschinen nach Arbeitsablauf sowie ihr Anschluß an das Ver- und Entsorgungsnetz. Ein rationaler Betriebsablauf muß geplant werden. Neben einer funktionsgerechten Anordnung der Arbeitsplätze gehört hierzu ihre Gestaltung unter Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte; außerdem empfiehlt es sich, die neuesten Erkenntnisse der Arbeitswissenschaft[373)] auf ihre Anwendungsmöglichkeiten in den Zentralwerkstätten hin zu überprüfen.

Art und Umfang der Einrichtung der einzelnen Werkstattbereiche hängen auch vom Abschluß der baulichen Maßnahmen ab. Erst wenn die einzelnen Bereiche funktionsgerecht eingerichtet sind, kann die Werkstatt optimal genutzt werden.

In einer Zentralwerkstatt ist technisches Personal, Verwaltungs- und Hilfspersonal tätig, wobei sich die Anzahl der Beschäftigten und deren Dotierung nach Art und Umfang der wahrzunehmenden Aufgaben bemißt; in den einzelnen Werkstattbereichen sind wiederum Kräfte spezieller Fachrichtungen tätig, denen Hilfspersonal zugeordnet werden kann.

Dem Verwaltungspersonal obliegen in erster Linie Aufgaben des inneren Dienstes. Dies sind u.a. Tätigkeiten bei Neueinstellung, Fortbildung, Mitwirkung bei Höhergruppierungen und Entlassungen von Bediensteten sowie die tägliche Diensteinteilung, die Abwicklung des Zahlungsverkehrs, das Führen von Nachweisen, die Durchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und die Erledigung des laufenden Schriftwechsels.

Die für Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten zuständigen Stellen mit Aufsichtsfunktionen sollten neben der Ermittlung von Stundenverrechnungssätzen für Werkstätten und der Vornahme

zwischenbetrieblicher Vergleiche, das betriebliche Personal auch in Fragen der Beschaffungsplanung, der Planung von Investitionen, der Betriebssicherheit, des Personalvertretungswesens sowie in Angelegenheiten der Öffentlichkeitsarbeit und der Betriebsbuchhaltung beraten und die Weiterbildung des Personals planen.

Der Leiter einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt hat zudem die Steuerung des Werkstattbetriebes zu übernehmen, indem er dafür sorgt, daß Fahrzeuge und andere Ausstattungsgegenstände der Werkstatt zu den vereinbarten Zeitpunkten tatsächlich vorgeführt, innerhalb der festgelegten Zeit repariert und auch termingerecht ausgeliefert werden; für ihn werden Fortbildungsveranstaltungen von besonderer Bedeutung sein.

Schließlich gehört zum ordnungsgemäßen Betrieb auch die Neuordnung des Betreuungsbereichs; die Praxis zeigt, daß die erstmalige Festlegung des Betreuungsbereiches bereits im Anfangstadium der Planungen vorgenommen wird, daß im Zeitablauf regelmäßig jedoch Bestandsveränderungen hinsichtlich Art und Anzahl an Ausstattung auftreten, so daß eine Korrektur der festgelegten Betreuungsbereiche erforderlich wird. Außerdem kann die technologische Entwicklung Planungsgrößen überholen und Änderungen in der Einrichtung der Werkstatt erzwingen, wenn beispielsweise neue Spezialfahrzeuge erstmalig in den Katastrophenschutz eingeführt werden. Es kann dann u.a. erforderlich werden, das Wartungspersonal zusätzlich systematisch zu schulen und spezielles Werkzeug für eine ordnungsgemäße Instandhaltung zu beschaffen.

Die Aufnahme des Betriebes in einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt kann sich aber auch auf andere Zentralwerkstätten auswirken. Neben der Änderung der Betreuungsbereiche kann die Betriebsaufnahme auch bewirken, daß von einer neuerrichteten Werkstatt - im Vergleich zum anderen Betrieb - insgesamt mehr Fahrzeuge und vielleicht schwerpunktmäßig auch Fahrzeuge bestimmter Fachrichtungen durchgeschleust werden, um die mit einer Spezialisierung im allgemeinen verbundene größere Wirtschaftlichkeit zu erzielen.

4. Finanzielle Auswirkungen

Die Kosten für die Baumaßnahme sowie die Beschaffung von Einrichtungsgegenständen für die Werkstatt und die Folgekosten sind oft ausschlaggebend für Projektbeginn und -ende. Die Erfahrung zeigt, daß gerade die Kostenhöhe Entscheidungen maßgeblich beeinflussen kann (z.B. Entschluß zur Objektmiete oder Objektkauf). Hier kann zudem die Aufforderung zur Beachtung von Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit in der öffentlichen Verwaltung[374)] bisweilen mißverstanden werden, weil beide Begriffe einander bedingen und Komplementärplanungen zu beachten sind. So widerspricht es beiden Grundsätzen, wenn beispielsweise Personal in den Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten beschäftigt wird, aber die komplementären Beschaffungen von Maschinen unterbleiben oder die räumlichen Verhältnisse optimale Arbeitsabläufe auf Dauer nicht zulassen. Dies wiederum kann zu Zweifeln an der Zweckmäßigkeit eines gesamten Systems führen.

Der Aufbau des Katastrophenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland beruht fast ausschließlich auf gesetzlichen Vorschriften und auch auf Empfehlungen. Diese "Empfehlungen" gelten insbesondere für Unternehmungen vornehmlich der privaten Wirtschaft. Insoweit zählen die für einen wirksamen betrieblichen Katastrophenschutz aufzuwendenden Finanzmittel zum Zuständigkeitsbereich der Unternehmensleitung und unterliegen auch der unternehmerischen Kontrolle.

Anders ist es dagegen beim Katastrophenschutz, soweit er dem öffentlichen Aufgabenbereich zuzurechnen ist. Hier sind auch die für die öffentliche Verwaltung geltenden Vorschriften zu beachten, zu denen insbesondere die Bestimmungen im Haushalts- und Kassenwesen zählen.

So muß auch die kostenmäßige Auswirkung ermittelt werden, die beispielsweise von der Materialerhaltung ausgeht. Es sind - von der Zielvorstellung ausgehend - einmal die Kosten der neuen Werkstatt, aber auch die Einsparungen an Ausgabemitteln durch die Aufgabe der Vorläuferobjekte im Zeitablauf festzustellen.

II. Das Problem der Gewichtung

Dem Subziel "Bestmögliches Herrichten einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt" werden einhundert Punkte zugeteilt, die im Hinblick auf die übergeordnete Zielsetzung lediglich relative Bedeutung besitzen. Auf der folgenden Stufe wird dieses Subziel auf weitere Kriterienbereiche aufgegliedert, die bezüglich der übergeordneten Ziele ein Knotengewicht und im Hinblick auf nachgeordnete Kriterien ein Stufengewicht haben. Unterschiede im Knoten- und Stufengewicht ergeben sich im vorliegenden Beispiel erst auf der dritten Stufe.

Die stufenweise Gewichtung ist im Regelfall von Fachkundigen vorzunehmen; ferner ist der Gewichtungsprozeß mehrmals zu durchlaufen, um sichere Ergebnisse zu erzielen. Damit unterwirft sich die Nutzwertanalyse aber auch in wesentlichen Bereichen dem Expertenurteil und zeigt damit eine ihrer Grenzen auf. Im entwickelten Beispiel wurde die relative Bedeutung jedes Kriteriums aufgrund gesammelter Erfahrungen festgelegt. In einem weiteren Arbeitsgang wird jede Alternative im Hinblick auf ein Zielkriterium durch eine Größe gekennzeichnet, bei der die befriedigende Lösung einen Punkt, die gute Lösung zwei Punkte und die beste Lösung drei Nutzenpunkte erhält. Durch Multiplikation des jeder einzelnen Alternative zugeordneten Stellenwertes mit dem Gewicht des einzelnen Kriteriums ergeben sich numerische Werte, die - horizontal addiert - zum Nutzwert jeder Alternative als einer dimensionslosen Größe führen.

Im entwickelten Beispiel wird gezeigt, daß die Alternative (A_3) den größten Nutzwert besitzt und damit die ökonomisch besten Chancen hätte, vorrangig realisiert zu werden.

III. Die Aussagefähigkeit der Ergebnisse

Nutzwertanalysen ergeben für jede Alternative einen Nutzwert, der einer abschließenden Entscheidung über die Rangfolge der Projekte zugrunde gelegt wird. Dieser Nutzwert beinhaltet Werturteile der Analytiker oder sonstiger, an der Erarbeitung eines Analyseergebnisses beteiligten Personen, ohne daß dies besonders in Erscheinung tritt. Damit wird zugleich unterstellt, daß die von den Analytikern erarbeiteten Analyseergebnisse auch dem gesellschaftlichen Wertesystem entsprechen.

Den Entscheidungsträgern obliegt es nun, die Analyseergebnisse abschließend zu würdigen, wobei aus übergeordneter Verantwortung auch Aspekte berücksichtigt werden müssen, die aus der Sicht des Analytikers unbeachtet bleiben konnten. So kann es vorkommen, daß unter veränderten Betrachtungen die ökonomisch bedingte Rangfolge der Alternativen nicht verwirklicht werden kann und sich damit die Dringlichkeitsfolge in der Realisierung von Projekten ändern kann. Diese veränderten Entscheidungen dürften meistens politisch zu begründen sein und werden damit erneuten ökonomischen Überprüfungen nicht standhalten.

Die Nutzwertanalyse soll die Vielschichtigkeit eines Vorhabens ökonomisch transparent machen und die Entscheidungsträger veranlassen, die Gesamtproblematik kritisch zu durchdenken; sie kann letztlich nur "empfehlen". Damit wird aber zugleich der Stellenwert der ökonomischen Analyse im Planungsprozeß des Katastrophenschutzes festgelegt.

Abkürzungsverzeichnis

ABC = Atomar, Biologisch, Chemisch
Abs = Absatz
Abt = Abteilung
Art = Artikel
ASB = Arbeiter-Samariter-Bund
Aufl = Auflage
BayBO = Bayerische Bauordnung
Bd = Band
BGBl = Bundesgesetzblatt
BMF = Bundesminister der Finanzen
BGB = Bürgerliches Gesetzbuch
BGS = Bundesgrenzschutz
BHO = Bundeshaushaltsordnung
BMI = Bundesminister des Innern
BMWi = Bundesminister für Wirtschaft
BRK = Bayerisches Rotes Kreuz
BVS = Bundesverband für den Selbstschutz
BzB = Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz (jetzt BZS)
BZS = Bundesamt für Zivilschutz (früher BzB)
DBP = Deutsche Bundespost
Dez = Dezernat
DIN = Deutsche Industrie-Norm
DRK = Deutsches Rotes Kreuz e.V.
DLRG = Deutsche Lebensrettungsgesellschaft e.V.
DVBl = Deutsches Verwaltungsblatt
GBl = Gesetzblatt
GG = Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
GVBl = Gesetz- und Verordnungsblatt
HGrG = Gesetz über die Grundsätze des Haushaltsrechts des Bundes und der Länder (Haushaltsgrundsätzegesetz)
HVB = Hauptverwaltungsbeamter
JUH = Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.

KatS	=	Katastrophenschutz
KatSG	=	Gesetz über die Erweiterung des Katastrophenschutzes
Kfz	=	Kraftfahrzeug
LSHD	=	Luftschutzhilfsdienst
LV	=	Landesverband
MbO	=	Management by Objectives
MHD	=	Malteser-Hilfsdienst e.V.
NATO	=	North Atlantic Treaty Organization
Nr	=	Nummer
NW	=	Nordrhein-Westfalen
OV	=	Ortsverband
PPBS	=	Planning-Programming-Budgeting-System
RKA	=	Richtlinien über Organisation und Durchführung der Katastrophenabwehr im Lande Nordrhein-Westfalen
RVO	=	Reichsversicherungsordnung
STAN	=	Stärke- und Ausstattungsnachweisung
StVZO	=	Straßenverkehrszulassungsordnung
THW	=	Technisches Hilfswerk
UKW	=	Ultrakurzwelle
u.a.	=	unter anderem
UN	=	United Nations
usw	=	und so weiter
Vgl	=	vergleiche
VMBl	=	Ministerialblatt des Bundesministers der Verteidigung
Vorl. VV-BHO	=	Vorläufige Verwaltungsvorschriften zur Bundeshaushaltsordnung
Vwv	=	Verwaltungsvorschrift
ZALM	=	Zivile ABC- und Luftlage-Meldesammelstelle
z.B.	=	zum Beispiel

Abbildungen

Abb. 1	Der Planungsablauf als Rückkopplungsprozeß
Abb. 2	Die Leistungsbereitschaft des Menschen im Tagesablauf
Abb. 3	Katastrophenursachen
Abb. 4	Untergliederung der Ausstattung im Katastrophenschutz
Abb. 5	Ausstattung des Katastrophenschutzes in Beziehung zur personellen Stärke
Abb. 6	Die Mitwirkung im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland
Abb. 7	Das Stärkeverhältnis des Katastrophenschutzes
Abb. 8	Organisatorischer Aufbau der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW)
Abb. 9	Das Materialerhaltungswesen im Katastrophenschutz
Abb. 10	Funknetz Land Hessen
Abb. 11	Kampfmittelbeseitigung in NW
Abb. 12	Wohngebäude mit Fluchtraum (Seitenansicht)
Abb. 13	Organisationsschema der betrieblichen Katastrophenschutzorganisation (Beispiel)
Abb. 14	Die zehn Warngebiete der Bundesrepublik Deutschland
Abb. 15	Funktionsschema für den Warn- und Alarmdienst
Abb. 16	Begriffe und Aufgaben der Gesamtverteidigung
Abb. 17	Haushalt der zivilen Verteidigung im Verhältnis zum Bundeshaushalt und zum Haushalt der militärischen Verteidigung
Abb. 18	Das Zielsystem des Katastrophenschutzes
Abb. 19	Interne und externe Wirkungen des Katastrophenschutzes
Abb. 20	Typischer Aufbau informationsverarbeitender Systeme
Abb. 21	Methoden zur Bewertung der Auswirkungen, die von einer durch einen Verkehrsunfall tödlich verletzten Person verursacht werden
Abb. 22	Konzept der Nutzen-Kosten-Analyse
Abb. 23	Systematisierung von Diskontfaktoren
Abb. 24	Grobnetzplan (Entwurf) "Einführung eines Spezialfahrzeuges in den Katastrophenschutz"

Abb. 25 Der "Vorgangsknoten" als Datenträger

Abb. 26 Die Planungsstelle im Organisationsgefüge

Abb. 27 Kontrolle der Projektrealisierung $\frac{\text{Plan-Ist}}{\text{Plan-Soll}}$

Abb. 28 Geplanter Lagerbestand in Abhängigkeit von der Zeit

Abb. 29 Zielprogramm "Bestmögliches Herrichten einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt"

Abb. 30 Zielertragsmatrix "Bestmögliches Herrichten einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt"

Abb. 31 Zielwerthierarchie zum Beispiel "Bestmögliches Herrichten einer KatS-Zentralwerkstatt"

Abb. 32 Zielwertmatrix zu dem Beispiel "Bestmögliches Herrichten einer Katastrophenschutz-Zentralwerkstatt"

Erläuterungen

1) Vgl. ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 20

2) Vgl. GÄFGEN, G., Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, 3. erweiterte und ergänzte Auflage, Tübingen 1974, S. 101

3) Vgl. ELLWEIN, T., ZOLL, R., Zur Entwicklung der öffentlichen Aufgaben in der Bundesrepublik Deutschland, in: Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts, Bd. 8, Baden-Baden 1973, S. 339

4) Vgl. BULL, H.P., Wandel und Wachsen der Verwaltungsaufgaben, in: Becker, U. u.a. Handbuch der Verwaltung, Heft 2.1, Köln u.a. 1974, S. 16

5) MICHALSKI, W., Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit im Staatssektor, in: Wirtschaftsdienst 1969/X, S. 568

6) Vgl. O.V., MENKE-GLÜCKERT, Katastrophenplan für Satelliten - Unfälle in Vorbereitung, ZS-Magazin, Heft 5/78, S. 6

7) Vgl. auch ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 30 ff.

8) Vgl. ebenda, S. 31

9) Vgl. BARDET, P., Die Organisation der Planung, Stuttgart 1965, S. 9

10) Vgl. EICHHORN, P., SIEDENTOPF, H., Effizienzeffekte der Verwaltungsreform, Baden-Baden 1976, S. 26 f.

11) Vgl. BUNDESMINISTER DES INNERN (Hrsg.), Weißbuch zur zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1972, S. 11

12) Zu den Grenzen der Planung wird im einzelnen auf die Ausführungen bei TENBRUCK, F. H., Grenzen der Planung, in: SCHÄFERS, B., (Hrsg.), Gesellschaftliche Planung, Stuttgart 1973, S. 365 ff. verwiesen

13) Beispielsweise lassen sich Planungsphasen nach dem Planning-, Programming-, Budgeting-System anders darstellen als bei Berücksichtigung von Modellen im Rahmen des Operations-Research. Wieder andere Ablaufstrukturen bei planerischen Maßnahmen entwickelt WITTKÄMPER, G., Analyse und Planung in Verwaltung und Wirtschaft, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 80. Vielfach wird der Planungsprozeß auch nur bis zur Auswahlentscheidung dargestellt.

14) Vgl. ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 32

15) Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes sind gegliederte Zusammenfassungen von Personen und Material, die unter einheitlicher Führung stehen, nach Fachdiensten ausgerichtet sind und die Aufgabe haben, Gefahren und Schäden im Katastrophenfall zu bekämpfen (Nr. 1 Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972). Vereinfacht ausgedrückt haftet Einheiten ein relativ hoher Mobilitätsgrad an (z.B. Helfer mit Fahrzeugen und verlastbarer Fachdienstausstattung), während bei Einrichtungen die feste Verbindung von Gebäuden mit Grund und Boden vorherrscht (z.B. verbunkerte Meßstellen, Fernmeldezentralen, Arztstellen

16) Vgl. BUNDESMINISTERIUM DES INNERN (Hrsg.), Umweltpolitik, 4. ergänzte Auflage, Stuttgart u.a. 1974, S. 100

17) So berichtet ALTENPOHL von einer zügigen Industrialisierung des Gebietes zwischen Hamburg und Cuxhaven, ohne daß beispielsweise ein Gesamtlastplan für die Unterelbe erarbeitet wurde. (Vgl. ALTENPOHL, D., TP - Die Zukunftsformel - Möglichkeiten und Grenzen der Technologie - Planung, Frankfurt 1975, S. 68)

18) Vgl. DEUTSCHER BUNDESTAG, Umweltprogramm der Bundesregierung, Drucksache VI/2710, S. 35

19) Vgl. BUNDESMINISTERIUM DES INNERN (Hrsg.), Umweltpolitik, 4. ergänzte Auflage, Stuttgart u.a. 1974, S. 15

20) Vgl. ebenda, S. 9

21) Vgl. Anlage VIII (§ 29, Abs. 1 und 2), Neufassung der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) vom 15.11.1974 (BGBl.I, S. 3193)

22) Vgl. auch Unfallbegriff des Versicherungsvertragsgesetzes bei PRÖLSS, E. R., Versicherungsvertragsgesetz, 14. neubearbeitete Auflage, München u.a. 1963, S. 813

23) Vgl. UNFALLVERHÜTUNGSBERICHT, Drucksache 7/4668, S. 12

24) Notfallpatienten sind Kranke oder Verletzte, die sich in Lebensgefahr befinden oder bei denen schwere gesundheitliche Schäden zu befürchten sind, wenn sie nicht umgehend medizinische Hilfe erhalten. (§ 1 (2) des Gesetzes über den Rettungsdienst vom 10.6.1975 (Ges.Bl. S. 379) (Baden-Württemberg))

25) Vgl. § 1 (2) des Gesetzes über den Rettungsdienst vom 10.6.1975 (Ges.Bl. S. 379) (Baden-Württemberg)

26) Vgl. BUNDESAMT FÜR ZIVILSCHUTZ (Hrsg.), Merkblatt über Hubschrauber des Katastrophenschutzes, 10/75/1, S. 2

27) Über das gesamte Bundesgebiet verteilt sind 26 Rettungshubschrauberstationen geplant, auf denen Rettungshubschrauber des Katastrophenschutzes, der Bundeswehr und sonstige Hubschrauber stationiert werden sollen (Vgl. SABLAUTZKI, U., Christoph III kommt sofort, in: Der Zivildienst, Köln, Nr. 2, 1977, S. 13)

28) Vgl. § 4 der VEREINBARUNG über den Rettungsdienst in Rheinland-Pfalz vom 22.12.1971, abgedruckt in: KOLB, P., W. (Hrsg.), Katastrophenschutzpraxis, Band III, Regensburg 1977, R. 14-1, S. 1

29) ebenda, Kosten des Stufenplanes zur Verbesserung des Rettungswesens in Rheinland-Pfalz

29a) Vgl. KLINGSHIRN, H., Das Bayerische Rettungsdienstgesetz, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 11

29b) Vgl. KÖRNER, H., Die Neuordnung des Feuerschutzes, des Rettungswesens und des Katastrophenschutzes, in: Städte- und Gemeinderat, Heft 8/1976, S. 270

30) Das Merkmal der "Plötzlichkeit" ist nicht mehr unbestritten. Es ist beispielsweise möglich, durch Beobachtung des Pegelstandes die Bevölkerung vor möglichen Überschwemmungen rechtzeitig zu warnen oder durch Sirenenalarm (z.B. ABC-Alarm) auf bevorstehende Gefahren aufmerksam zu machen. Auch den Dürrekatastrophen gehen längeranhaltende, gleichbleibende Witterungsverhältnisse voraus. Daneben wird auch versucht, etwa die Gesetzmäßigkeiten seismischer Bewegungen zu erforschen, um Erdbeben örtlich und zeitlich vorhersagen zu können.

31) Vgl. THOMSEN, H.-A., MERK, H.G. (Hrsg.), Allgemeine Grundlagen des Zivilschutzes und der Zivilverteidigung - Teil 4 - ABC der Zivilverteidigung, 2. Auflage, Bad Honnef 1972, S. 71

32) Vgl. KNOP, K., Nordrhein-Westfalen regelt den Katastrophenschutz neu, in: ZS-Magazin, Heft 8/1976, S. 29

33) Vgl. § 1 (1) des Gesetzes über den Katastrophenschutz in Schleswig-Holstein (Landes-Katastrophenschutzgesetz - LKatSG -) vom 9.12.1974, - Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein 1974, Nr. 27, S. 446

34) Vgl. § 1 (2) des Gesetzes über den Katastrophenschutz in Schleswig-Holstein (Landes-Katastrophenschutzgesetz - LKatSG -) vom 9.12.1974, - Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein 1974, Nr. 27, S. 446

35) Vgl. PRANDL, J., OEHLER, H., Brand- und Katastrophenschutz in Bayern, in: Probleme der Zeit - Zeitschrift für Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur-, München o.J., S. 5

36) Vgl. Nr. 1 RICHTLINIEN über Organisation und Durchführung der Katastrophenabwehr im Lande Nordrhein-Westfalen (RKA) vom 5.12.1960 (SMBl. NW., S. 2151)

37) Vgl. KRAUSE, W. (Hrsg.), Sturmflutkatastrophe im Februar 1962, 2. erweiterte Auflage, Stade-Buxtehude 1963, S. 279

38) Vgl. MITTEILUNGEN der Handelskammer Hamburg. Die Flutkatastrophe vom 16./17. Februar 1962 (Sonderdruck) o.J., S. 17

39) Vgl. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM des Innern (Hrsg.), Die Hochwasserkatastrophe des Jahres 1954 in Bayern, München o.J., S. 39 ff.

40) Schwerwiegende Auswirkungen hatte auch die Flutkatastrophe in den Niederlanden im Jahre 1953. Etwa 1700 Menschen fanden den Tod, 250.000 Hektar Land wurden unmittelbar von der Sturmflut betroffen, über 25.000 Rinder ertranken, verhungerten oder mußten notgeschlachtet werden. Die gesamte Schadenssumme wurde auf über 1 Mrd. holländische Gulden geschätzt. (Vgl. De Ramp, Nationale Uitgave - deutsche Übersetzung - Amsterdam 1953, S. 12)

41) Auf der gesamten Welt wurden dagegen von Jahresbeginn bis Ende August 1976 fast 30 Erdbeben registriert, von denen im europäischen Raum Italien, Griechenland, Jugoslawien und die Türkei teilweise mehrfach betroffen wurden (Vgl. O. V. Erdbeben 1976, in: Die Zeit, Nr. 36 vom 27.8.1976, S. 8). Im Bundesgebiet werden sich Erdbebengefahren vor allem auf den südwestlichen Landesteil beschränken, der bereits im Jahre 1911 und 1943 von Erdbeben heimgesucht wurde.

42) Vgl. BEßLICH, W., Rechtsgrundlagen der Verteidigung, 2. Auflage, Bad Honnef 1973, S. 3

43) Vgl. ebenda, S. 9

44) Vgl. ebenda, S. 9

45) Vgl. § 2 GESETZ über den Katastrophenschutz in Schleswig-Holstein (Landes-Katastrophenschutzgesetz - LKatSG -) vom 9.12.1974 (GVBl. S. 446)

46) Vgl. § 14 Abs. 1 GESETZ über den Zivildienst der Kriegsdienstverweigerer vom 13.1.1960 (BGBl. I, S. 10) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9.8.1973 (BGBl. I, S. 1015)

47) Vgl. O.V., Politiker müssen noch rechtzeitig eine Führungspleite verhindern, ZS-Magazin, Heft 6/1978, S. 57 f.

48) Von den 9,8 Mio. Toten des 1. Weltkrieges waren 95 % Soldaten und 5 % Zivilisten. Der 2. Weltkrieg forderte 55 Mio. Tote, hiervon waren 52 % Soldaten und 48 % Zivilisten. Im Koreakrieg starben 9,2 Mio. Personen, davon 16 % Soldaten und 84 % Zivilisten (Vgl. VEREINIGUNG DEUTSCHER WISSENSCHAFTLER E.V., Ziviler Bevölkerungsschutz heute, 2. Auflage, Frankfurt 1963, S. 9).

49) Vgl. THOMSEN, H.-A., MERK, H.G., SCHOLL, H. (Hrsg.), Baulicher Zivilschutz, Bad Honnef 1974, S. 9 f.

50) Vgl. Art. 1 und Art. 2 GESETZ Nr. 41 über das Feuerlöschwesen vom 17.5.1946, in: Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt, Nr. 20/1946

51) Vgl. DER DIREKTOR DER BUNDESANSTALT TECHNISCHES HILFSWERK IM BUNDESAMT FÜR ZIVILSCHUTZ (Hrsg.), Eine Idee gewinnt Freunde, o.J., S. 5

52) Vgl. ERLASS über die Errichtung des Technischen Hilfswerks (THW) als nichtrechtsfähige Bundesanstalt vom 25.8.1953, abgedruckt in: KOLB, P.W. (Hrsg.), Katastrophenschutzpraxis, Band III Abschnitt 2, Regensburg 1977, KS 45, S. 1

53) Vgl. ebenda, S. 1

54) Vgl. ebenda, Abschnitt IX

55) Vgl. §§ 1,2, GESETZ über das Zivilschutzkorps vom 12.8.1965 (BGBl. I, S. 782)

56) Vgl. THOMSEN, H.-A., MERK, G. (Hrsg.), Allgemeine Grundlagen des Zivilschutzes und der Zivilverteidigung - Teil 4 -, ABC der Zivilverteidigung, 2. Auflage, Bad Honnef 1972, S. 143

57) Vgl. Art. 17 Ziff. 3 FINANZÄNDERUNGSGESETZ vom 21.12.1967 (BGBl. I, S. 1259)

58) Vgl. § 1 (1) GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968 (BGBl. I, S. 776)

59) Vgl. GESETZ zur Änderung des Wehrpflichtgesetzes und des Zivildienstgesetzes vom 13.7.1977 (BGBl. I, S. 1229); vgl. aber auch § 14 Gesetz über den Zivildienst der Kriegsdienstverweigerer (Zivildienstgesetz - ZDG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 9.8.1973 (BGBl. I, S. 1015)

60) Vgl. Art. 35, Art. 73, Nr. 1, Art. 80 a, Art. 91, GRUNDGESETZ für die Bundesrepublik Deutschland

61) Vgl. Art. 20, Abs. 1 GG

62) Vgl. Art. 28, Abs. 2 GG

63) Vgl. Art. 104 a GG

64) Vgl. Art. 73, Nr. 1 GG

65) Rechtsgrundlage für die Deckung des materiellen Bedarfs auch der zivilen Verteidigung sind folgende Gesetze:

a) Gesetz über die Sicherstellung von Leistungen auf dem Gebiet der gewerblichen Wirtschaft sowie des Geld- und Kapitalverkehrs (Wirtschaftssicherstellungsgesetz i.d.F.d.B. vom 3.10.1968 (BGBl. I, S. 1069)
b) Gesetz über die Sicherstellung der Versorgung mit Erzeugnissen der Ernährungs- und Landwirtschaft sowie der Forst- und Holzwirtschaft (Ernährungssicherstellungsgesetz i.d.F.d.B. vom 4.10.1968 (BGBl. I, S. 1075))
c) Gesetz zur Sicherstellung des Verkehrs (Verkehrssicherstellungsgesetz i.d.F.d.B. vom 8.10.1968 (BGBl. I, S. 1082))
d) Gesetz über die Sicherstellung von Leistungen auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft (Wassersicherstellungsgesetz vom 24.8.1965 (BGBl. I, S. 1225))
e) Bundesleistungsgesetz i.d.F. vom 27.9.1961 (BGBl. I, S. 1769)
f) Gesetz über die Landbeschaffung für Aufgaben der Verteidigung (Landbeschaffungsgesetz vom 23.2.1957 (BGBl. I, S. 134) mit späteren Änderungen, zuletzt vom 29.11.1966 (BGBl. I, S. 653))

(Vgl. auch Weißbuch zur zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1972, S. 37 f.)

66) Rechtsgrundlage für die Deckung des personellen Kräftebedarfs ist unter anderem das Gesetz zur Sicherstellung von Arbeitsleistungen für Zwecke der Verteidigung einschließlich des Schutzes der Zivilbevölkerung (Arbeitssicherstellungsgesetz) vom 9.7.1968 (BGBl. I, S. 787). (Vgl. BEßLICH, W., Rechtsgrundlagen der Verteidigung, 2. Auflage, Bad Honnef 1973, S. 6)

67) Vgl. WEISUNG des Bundesministers des Innern über die Festsetzung der Stärke des Katastrophenschutzes - ZV 2 - 750 300/5 - vom 4.4.1972, in: BAHRO, H., BÖNSCH, G., JUNGA, H., Erweiterter Katastrophenschutz einschließlich Selbstschutz und Aufenthaltsregelung, 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, Bad Honnef 1973, S. 464

68) Vgl. hierzu auch EISEL, H., Stärke und Gliederung des Katastrophenschutzes, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 284

69) Vgl. § 6 GESETZ über die Grundsätze des Haushaltsrechts des Bundes und der Länder (Haushaltsgrundsätzegesetz - HGrG) vom 19.8.1969 (BGBl. I, S. 1273)

69a) KOLB, P.W., 20 Jahre Bundesamt für Zivilschutz - Rückblick - Ausblick, in: Zivilverteidigung, Heft I/1979, S. 9

70) Taktische Einheit ist der Zug, er gliedert sich in Gruppen und Trupps (Nr. 14 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation der Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972)

71) Vgl. Nr. 27 (1), ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972

72) Vgl. a) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972
b) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausbildung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausbildung - Vwv) vom 27.2.1972
c) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausstattung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausstattung - Vwv) vom 27.2.1972
d) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Kosten der Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatS - Kosten - Vwv) vom 27.2.1972

73) Vgl. ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT für Aufbau, Förderung und Leitung des Selbstschutzes (Vwv - Selbstschutz) vom 11.5.1971

74) Vgl. WEISUNG des Bundesministers des Innern zur Einordnung des Luftschutzhilfsdienstes in den Katastrophenschutz vom 27.2.1972 (GMBl. S. 196), abgedruckt in: BAHRO, H., BÖNSCH, G., JUNGA, H., Erweiterter Katastrophenschutz einschließlich Selbstschutz und Aufenthaltsregelung, 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, Bad Honnef 1973, S. 469 f.

75) Vgl. INNENMINISTER des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Feuerschutz und Katastrophenschutz in NW - Band 10 -, Düsseldorf 1972, S. 53

76) Vgl. § 7 (1) und (2) GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968 (BGBl. I, S. 776)

77) Vgl. MAUNZ, T., DÜRIG, G., HERZOG, R., Grundgesetz - Kommentar zu Artikel 85, 14. Lieferung, München 1976, S. 14

78) Vgl. § 2 Abs. 2 GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968 (BGBl. I, S. 776)

79) Vgl. GESETZ zur Änderung und Ergänzung des Gesetzes zur Errichtung des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz und des Gesetzes über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 10.7.1974 (BGBl. I, S. 1441) sowie DEUTSCHER BUNDESTAG, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Ersten Gesetzes über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung, Drucksache 7/4484

80) Vgl. § 5 (2) GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 9.7.1968 (BGBl. I, S. 776)

81) Vgl. Ziff. 5 RICHTLINIEN über Organisation und Durchführung der Katastrophenabwehr im Lande Nordrhein-Westfalen (RKA), vom 5.12.1960 (MBl. NW S. 3113/14)

82) Die in den Katastrophenschutz-Zentralwerkstätten Beschäftigten sind fast ausschließlich Landesbedienstete.

83) In den Stadtstaaten Hamburg und Bremen ist er mit dem Chef der Landesregierung identisch; in den Ländern mit doppelter Verwaltungsspitze (Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen) ist es der Oberstadtdirektor oder Oberkreisdirektor; in den übrigen Ländern der Oberbürgermeister oder der Landrat (Vgl. BAHRO, H., BÖNSCH, G., JUNGA, H., Erweiterter Katastrophenschutz einschließlich Selbstschutz und Aufenthaltsregelung, 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, Bad Honnef 1973, S. 46); im Land Bayern gibt es den "Hauptverwaltungsbeamten" nicht.

84) Vgl. § 7 (1) und (3) GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968 (BGBl. I, S. 776)

85) Vgl. Nr. 7 (1) ALLGEMEINER VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972

96) Vgl. Nr. 13 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972

97) Vgl. WEISUNG des BMI über die Festsetzung der Stärke des Katastrophenschutzes - ZV 2 - 750 300/5 - vom 4.4.1972, abgedruckt in: BAHRO, H., BÖNSCH, G., JUNGA, H., Erweiterter Katastrophenschutz einschließlich Selbstschutz und Aufenthaltsregelung, 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, Bad Honnef 1973, S. 464 ff.

98) Vgl. Nr. 15 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972

99) Vgl. ebenda, Nr. 16 (1)

100) Vgl. ebenda, Nr. 18 (1)

101) Vgl. Nr. 20 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972

102) Vgl. Nr. 22 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972

103) Vgl. DEUTSCHER FEUERWEHRVERBAND (Hrsg.), Feuerwehr-Jahrbuch 1973, S. 7

104) Vgl. Nr. 26 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972

105) Vgl. ebenda, Nr. 26 (1)

106) Vgl. BUNDESMINISTER des Innern, Weißbuch zur zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1972, S. 73

107) Die Beschaffungsstelle des Bundesministers des Innern führt Beschaffungen im Rahmen bestehender Vorschriften aus (z.B. Verdingungsordnung für Leistungen, allgemeine Liefer- und Zahlungsbedingungen), zu denen unter anderem Ausschreibungen, Entgegennahme der Angebote und Erteilung des Zuschlags sowie Abnahme der Lieferungen gehören.

108) Vgl. Nr. 31 ff. ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausstattung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausstattung - Vwv) vom 27.2.1972

109) Der Umfang zu vergebender Arbeiten hängt zum großen Teil auch von der Zahl der im Katastrophenschutz vorhandenen Materialerhaltungseinrichtungen sowie ihrer personellen und materiellen Ausstattung ab. Eine optimale Kombination der Produktionsfaktoren ist anzustreben. Aus wirtschaftlichen Gründen oder mangels fachtechnischer Voraussetzungen werden eine Reihe von Arbeiten auch nach Abschluß der Auf- und Ausbaumaßnahmen in Zentralwerkstätten des Katastrophenschutzes nicht auszuführen sein. (Vgl. auch Nr. 23 (1) und (2) KatS - Ausstattung - Vwv vom 27.2.1972)

110) Materialerhaltung = Instandhaltung + Instandsetzung (vgl. Nr. 20 KatS - Ausstattung - Vwv)

111) Vgl. § 5 (3) GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968 (BGBl. I, S. 776)

112) Vgl. Nr. 10 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Kosten der Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatS - Kosten - Vwv) vom 27.2.1972

113) Vgl. Nr. 23 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausstattung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausstattung - Vwv) vom 27.2.1972

114) Vgl. hierzu auch die Ausführungen bei PAUSCH, R., Möglichkeiten einer Privatisierung öffentlicher Unternehmen, Göttingen 1976, S. 38

115) Vgl. hierzu auch, O.V., Bonner System findet weltweite Anerkennung, in Zeitung "Der Beamtenbund", Ausgabe Juli/ August 1977, S. 16

116) Vgl. hierzu auch OETTLE, K., über den Charakter öffentlich-wirtschaftlicher Zielsetzungen, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, NF., 28. Jg. 1966, S. 241 ff.

117) Vgl. hierzu im einzelnen auch Nr. 23 KatS - Ausstattung - Vwv.vom 27.2.1972

118) Vgl. HIRSCH, B., (Katastrophenschutz der Länder)..... in Nordrhein-Westfalen, in: ZIVILVERTEIDIGUNG, Heft 1, Bad Honnef 1976, S. 14

119) Als Standort gilt grundsätzlich das Gebiet der kreisfreien Stadt oder des Landkreises (Vgl. Nr. 6 (2) KatS - Ausbildung - Vwv) vom 27.2.1972

120) Vgl. Nr. 10 ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausbildung (KatS - Ausbildung - Vwv) vom 27.2.1972

121) Vgl. DER INNENMINISTER des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Feuerschutz und Katastrophenschutz in NW, Düsseldorf 1972, - Heft 10 -, S. 26

122) Vgl. Nr. 13 ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausbildung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausbildung - Vwv) vom 27.2.1972

123) Vgl. FERNMELDERICHTLINIEN für den Brand- und Katastrophenschutz sowie Rettungsdienst einschließlich Krankentransport im Lande Hessen vom 28.4.1972, abgedruckt in: KOLB, P.W. (Hrsg.), Katastrophenschutzpraxis, Band III, Abschnitt 2, Regensburg 1977, KS 36-3

124) Vgl. HESSE, W., Fernmelderichtlinien, Wiesbaden 1972, S. 4

125) Unter Katastrophenschutz-Zentren können bauliche Anlagen verstanden werden, in denen friedensmäßige sowie zusätzliche Ausstattung einschließlich Einheiten unterschiedlicher Fachdienste untergebracht sind. Einer der Vorteile der KatS-Zentren wird in der Erzielung einer größeren Wirtschaftlichkeit durch Mehrfachnutzung gesehen. Die Mehrfachnutzung erfordert jedoch eine Abstimmung der einzelnen Benutzungszeiten zwischen den Nutzern.

126) Vgl. HESSE, W., Fernmelderichtlinien, Wiesbaden 1972, S. 5

127) Vgl. RITTGEN, W., Drei Jahre integriertes Funknetz, in: ZS-Magazin, Heft 1/2, 1976, S. 27. Die rasche technologische Entwicklung auf dem Funksektor führt zu ständig neuen Planungen.

128) Vgl. DER INNENMINISTER des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Feuerschutz und Katastrophenschutz in NW, - Heft 10 - Düsseldorf 1972, S. 62

129) Vgl. zu §§ 4 und 5 VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN zum Landes-Katastrophenschutz-Gesetz (VV LKatSG) vom 24.11.1975, in: Amtsblatt für Schleswig-Holstein 1976, S. 18

130) Vgl. FREUTEL, H., Fluchträume auf Stelzen, in: ZS-Magazin, Heft 9, 1974, S. 20

131) Vgl. KATASTROPHENSCHUTZORDNUNG für die Stadtgemeinde Bremen vom 1.11.1955, abgedruckt in: KOLB, P. W. (Hrsg.), Katastrophenschutzpraxis, III, 2. Abschnitt, Regensburg 1977, KS 34-3, S. 3 f.

132) Vgl. ERGÄNZUNG zur Katastrophenschutzordnung für die Stadtgemeinde Bremen vom 28.3.1961, abgedruckt in: KOLB, P.W. (Hrsg.), Katastrophenschutzpraxis, III, 2. Abschnitt, Regensburg 1977, KS 34-3, S. 6

133) Vgl. LADWIG, B., Die Freiwilligen Feuerwehren und ihre Verbände, in: DEUTSCHER FEUERWEHRVERBAND (Hrsg.), Feuerschutz-Jahrbuch 1968, S. 25 ff.

134) Vgl. BÜRGER, A., 20 Jahre nach der Gründung des DFV, in: DEUTSCHER FEUERWEHRVERBAND (Hrsg.), Feuerwehr-Jahrbuch 1972, S. 13

135) Vgl. BERGER, K., ROHRER, J., Das Bayerische Rote Kreuz,
136) in: Brand- und Katastrophenschutz in Bayern, (Zeitschrift) München, o.J., S. 35 ff.

137) BECK, F., Der Lawinenwarndienst in den bayerischen Bergen, in: Brand- und Katastrophenschutz in Bayern, (Zeitschrift) München, o.J., S. 46

138) Vgl. Art. 35 Abs. 2 GRUNDGESETZ für die Bundesrepublik Deutschland vom 23.5.1949

139) RAT DER EVANGELISCHEN KIRCHE IN DEUTSCHLAND (Hrsg.), Kirchliches Handeln bei Unglücksfällen und Katastrophen, Hannover, o.J., S. 21

140) Vgl. Nr. 24 (2) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausstattung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausstattung - Vwv) vom 27.2.1972

141) Vgl. Nr. 18 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausbildung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausbildung - Vwv) vom 27.2.1972

142) Vgl. Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), - BZB -, Bonn-Bad Godesberg, o.J., S. 21 f.

143) Vgl. Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), - BZB -, Bonn-Bad Godesberg, o.J. S. 18

144) § 6 RICHTLINIEN für die Gewährung von Zuschüssen des Bundes bei der Errichtung von Hausschutzräumen für Wohnungen vom 6.5.1969 i.d.F. vom 19.1.1972

145) Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 53 vom 16.3.1972

146) Vgl. THOMSEN, H.-A., MERK, H.G., SCHOLL, H. (Hrsg.), Baulicher Zivilschutz, Bad Honnef 1974, S. 51

147) § 7 GESETZ über bauliche Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung (SBauG) vom 9.9.1965 (BGBl. I, S. 1232)

148) Vgl. auch O. V., Nur Friedhöfe zu verteidigen, in: Wirtschaftswoche, Nr. 9 vom 18.2.1977, S. 34

149) Siehe auch § 13 ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über den örtlichen Alarmdienst (Vwv - Alarmdienst) vom 23.12.1969 (Bundesanzeiger Nr. 240 vom 30.12.1969)

150) Vgl. § 14 ebenda

150a) Vgl. BUNDESMINISTER DES INNERN (Hrsg.), Weißbuch zur zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland, 2. geänderte Auflage, Efferen/Köln 1973, S. 103

151) Vgl. § 12 GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968, (BGBl. I, S. 776)

152) Vgl. Art. 2 HAAGER Konvention vom 14.5.1954 für den Schutz von Kulturgütern bei bewaffneten Konflikten, in: Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten, Bonn-Bad Godesberg 1973, S. 12

153) Vgl. Art. 1 KONVENTION zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten, in: BUNDESAMT für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten, Bonn-Bad Godesberg 1973, S. 11 f.

154) Vgl. Art. 1 GESETZ zu der Konvention vom 14.5.1954 zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten vom 11.4.1967, in: BUNDESAMT für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten, Bonn-Bad Godesberg 1973, S. 9 ff.

155) Vgl. Art. 3 HAAGER Konvention vom 14.5.1954 für den Schutz von Kulturgütern bei bewaffneten Konflikten, in: BUNDESAMT für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten, Bonn-Bad Godesberg 1973, S. 12

156) Vgl. BUNDESVERBAND für den Selbstschutz (BVS), Rat aus erster Hand (Merkblatt)

157) Vgl. BEßLICH, W., SCHOLL, H., Allgemeine Grundlagen des Zivilschutzes und der Zivilverteidigung - Organisation in Übersichten - Bad Honnef 1975, S. 20

158) Vgl. ebenda, S. 22

159) Vgl. ebenda, S. 22

160) Vgl. BUNDESMINISTER DES INNERN (Hrsg.), Weißbuch zur zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland, Efferen/Köln 1972, S. 56

161) Vgl. Art. 104 a GRUNDGESETZ für die Bundesrepublik Deutschland vom 23.5.1949

162) Vgl. Nr. 2 ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Kosten der Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatS - Kosten - Vwv) vom 27.2.1972

163) Vgl. BAHRO, H., BÖNSCH, G., JUNGA, H., Erweiterter Katastrophenschutz einschließlich Selbstschutz und Aufenthaltsregelung, 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, Bad Honnef 1973, S. 458 ff.

164) Der Luftschutzhilfsdienst wird in den Katastrophenschutz der kreisfreien Städte und Landkreise eingeordnet (Vgl. § 13 (1) GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968, (BGBl. I, S. 776))

165) Vgl. KLEMANN, R., Die Kosten des Katastrophenschutzes, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 330. Wegen der Neubezeichnung von Titeln und Änderungen der Zweckbestimmungen sowie der noch nicht abgeschlossenen Einordnung des Luftschutzhilfsdienstes in den Katastrophenschutz, wurden die Angaben erst ab 1975 dem Haushaltsplan unmittelbar entnommen.

166) Vgl. EINZELPLAN 36 in der Fassung des Haushaltsgesetzes 1976 vom 8.6.1976 (BGBl. I, S. 1381)

167) Vgl. § 19 ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT für Aufbau, Förderung und Leitung des Selbstschutzes (Vwv - Selbstschutz) vom 11.5.1971

168) Das Deutsche Rote Kreuz rüstet als personelle und materielle Zentralreserve einen Hilfszug aus, der gegenwärtig aus 12 Hilfszugstaffeln besteht. (Vgl. Das Deutsche Rote Kreuz in der Bundesrepublik Deutschland - Kurzinformation - Bonn 1971, S. 5) (Zwei Hilfszugstaffeln wurden mittlerweile aufgelöst d.V.)

169) Vgl. KLEMANN, R., Die Kosten des Katastrophenschutzes, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 328

170) Der INNENMINISTER des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Feuerschutz und Katastrophenabwehr in NW - Heft 10 - Düsseldorf 1972, S. 49

171) Vgl. § 1 GESETZ über den Feuerschutz und die Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen (FSHG) vom 25.2.1975, (GV NW. S. 182)

172) Feuerwehren im Sinne des Gesetzes über den Feuerschutz und die Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen vom 25.2.1975 (§ 5 (1) sind öffentliche Feuerwehren (Berufsfeuerwehren, freiwillige Feuerwehren, Pflichtfeuerwehren), Werkfeuerwehren und Betriebsfeuerwehr

173) Vgl. § 35 GESETZ über den Feuerschutz und die Hilfeleistun bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen vom 25.2.1975 (GV NW. 1975, S. 182)

174) Vgl. DER INNENMINISTER des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Feuerschutz und Katastrophenabwehr in NW - Heft 10 - Düsseldorf 1972, S. 33

175) Vgl. HIRSCH, B., (Katastrophenschutz der Länder) .... in Nordrhein-Westfalen, in: ZIVILVERTEIDIGUNG, Heft 1, Bad Honnef 1976, S. 13

176) Vgl. Art. 7 (2) und (3) BAYERISCHES KATASTROPHENSCHUTZ-GESETZ (BayKSG) vom 31.7.1970 (GVBl. S. 360, berichtigt S. 456)

177) Vgl. § 1 VERORDNUNG über den Fonds zur Förderung des Katastrophenschutzes (Katastrophenfondsverordnung - KfV) vom 19.11.1970 (GVBl. S. 654)

178) Vgl. §§ 3 f. ebenda

179) Vgl. SCHMIDT, J., Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin 1976, S. 76

180) Der in das Grundgesetz eingefügte Artikel 80 a sieht für Krisenzeiten vor dem Spannungsfeld eine erweiterte Rechtsanwendung vor (Vgl. BEßLICH, W., Rechtsgrundlagen der Verteidigung, 2. Auflage, Bad Honnef 1973, S. 13).

181) Vgl. hierzu auch ERLASS zur Überleitung des LSHD auf die Kreisebene vom 22.8.1969 (GMBl. S. 501), in: BAHRO, H., BÖNSCH, G., JUNGA, H., Erweiterter Katastrophenschutz einschließlich Selbstschutz und Aufenthaltsregelung, 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, Bad Honnef 1973, S. 467 sowie Weisung des BMI zur Einordnung des Luftschutzhilfsdienstes in den Katastrophenschutz vom 27.2.1972 (GMBl. S. 196), ebenda, S. 469

182) Vgl. § 4 BUNDESBEAMTENGESETZ (BBG) - Neufassung ab 1.1.19 - (BGBl. I, S. 1) mit Änderungen

183) Zur Plandurchführungsmotivation vgl. auch die Ausführunge bei WITTKÄMPER, G., Analyse und Planung in Verwaltung und Wirtschaft, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 104 f.

184) Vgl. § 36 VERORDNUNG über die Laufbahnen der Bundesbeamte (Bundeslaufbahnverordnung - BVL) vom 27.4.1970 (BGBl. I, S. 422) und Rundschreiben des Bundesministers des Innern vom 31.8.1966 (GBMl. S. 495) über die Fortbildung von Verwaltungsangehörigen des Bundes bei den Verwaltungs- und Wirtschafts-Akademien

185) Vgl. §§ 12 (3), 15 (2) GESETZ über die Grundsätze des Haushaltsrechts des Bundes und der Länder (Haushaltsgrundsätzegesetz - HGrG) vom 19.8.1969 (BGBl. I, S. 1273)

186) Vgl. hierzu auch OHM, H., Allgemeine Volkswirtschaftspolitik I, 3. verbesserte und ergänzte Auflage, Berlin 1969, S. 50

187) Vgl. ebenda, S. 51

188) Vgl. GIERSCH, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik - Grundlagen -, 1. Band, Wiesbaden 1961, S. 40

189) VAJNA, T., Prognosen für die Politik, Köln 1977, S. 140

190) Vgl. ebenda, S. 141

191) Vgl. ebenda, S. 142

192) Vgl. ebenda, S. 186

193) Vgl. hierzu auch ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 89 ff.

194) Vgl. SCHMIDT, J., Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin 1976, S. 84

195) Vgl. ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 90

196) Vgl. hierzu auch HIRSCH, B., (Katastrophenschutz der Länder) ... in Nordrhein-Westfalen, in: ZIVILVERTEIDIGUNG, Heft 1, Bad Honnef 1976, S. 11

197) Helfer des Technischen Hilfswerkes (THW) wurden beispielsweise in folgenden Fällen im Ausland eingesetzt:

Im Jahre 1966 - Türkei (Erdbeben)
im Jahre 1966 - Italien (Hochwasser)
im Jahre 1969 - Jugoslawien (Erdbeben)
im Jahre 1969 - Tunesien (Überschwemmungen)
im Jahre 1970 - Türkei (Erdbeben)
im Jahre 1970 - Rumänien (Hochwasser)
im Jahre 1971 - Peru (Erdbeben)

Vgl. ARNIM v. J., Aus der Arbeit des THW, in: Bundesanstalt Technisches Hilfswerk - 20 Jahre helfen - Sonderdruck, München, o.J., S. 47 ff.

198) Vgl. O. V., Deutsche humanitäre Hilfe 1975 - Bundesrepublik leistete weltweite Hilfe bei Katastrophen, in: ZS-Magazin, Heft 1/2, 1976, S. 23 f.

199) Der beim Bundesminister des Innern gebildete Katastrophenstab kann Mitglieder in einen von Katastrophen betroffenen ausländischen Staat entsenden, um durch örtliche Feststellungen und Kontakte mit den zuständigen Regierungsstellen eine zügige und zweckmäßige Abwicklung der Hilfsmaßnahmen und gegebenenfalls eine kontinuierliche Fortführung der Katastrophenhilfe zu ermöglichen. (Vgl. THOMSEN, H.-A., MERK, H. G., Allgemeine Grundlagen des Zivilschutzes und der Zivilverteidigung, - Teil 4 -, ABC der Zivilverteidigung, 2. Auflage, Bad Honnef 1972, S. 20)

200) Vgl. Art. 2 GRUNDGESETZ für die Bundesrepublik Deutschland vom 23.5.1949

201) Vgl. GIERSCH, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik - Grundlagen - Wiesbaden 1961, S. 74

202) Vgl. BERNHOLZ, P., Grundlagen der politischen Ökonomie, 1. Band, Tübingen 1972, S. 28

203) Vgl. hierzu auch die Ausführungen bei KAMP, M.E., LANGHEINRICH, C., STAMM, F.H., Die Ordnung der öffentlichen Finanzen, Bonn 1971, S. 6 ff.

204) Vgl. § 12 GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 9.7.1968, (BGBl. I, S. 776) und Art. 17 a (2) Grundgesetz

205) Vgl. § 31 GESETZ über den Feuerschutz und die Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen (FSHG) vom 25.2.1975 (GV. NW. S. 182)

206) Vgl. GIERSCH, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik - Grundlagen - 1. Band, Wiesbaden 1961, S. 82 f.

207) Vgl. ebenda, S. 82

208) Vgl. BUNDESTAGSDRUCKSACHE VI/2710 vom 14.10.1971

209) Vgl. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN/Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr (Hrsg.), Bericht über die Katastrophenschutzübung in der Umgebung des Kernkraftwerkes Gundremmingen am 3.10.1968, München 1970, S. 3

210) Vgl. Art. 4 (1) VEREINBARUNG zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik über Grundsätze zur Schadensbekämpfung an der Grenze zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik vom 20.9.1973 (BGBl. II, - 1974 -, S. 1238).

211) Vgl. ebenda, Art. 4 (2)

212) Vgl. ebenda, Art. 4 (3)

213) Vgl. Art. 1 (2) BEKANNTMACHUNG über das Inkrafttreten und den Wortlaut des Übereinkommens über den Schutz des Bodensees gegen Verunreinigung vom 15.11.1961 (Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt, S. 237)

214) Vgl. ebenda, Art. 4

215) Vgl. Artikel 3 Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland v. 23.5.1949

216) Vgl. BERNHOLZ, R., Grundlagen der politischen Ökonomie, 1. Band, Tübingen 1972, S. 30

217) Vgl. WITTMANN, W., Einführung in die Finanzwissenschaft, IV. Teil - Finanzpolitik - Stuttgart 1974, S. 175

218) Vgl. GIERSCH, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik - Grundlagen - Wiesbaden 1961, S. 85

219) Vgl. LOMPE, K., Gesellschaftspolitik und Planung, Freiburg 1971, S. 78

220) Vgl. hierzu auch KAMP, M. E., ROTHKEGEL, C., Konzeption und Ziele der Finanzpolitik, in: KAMP, M. E. u.a., Finanzpolitik, Köln - Bonn 1974, S. 52

221) Vgl. § 39 Landesbauordnung für Baden-Württemberg vom 20.6.1972 (GesBl. S. 352)

222) Vgl. § 46 ebenda

223) Vgl. § 23 VERORDNUNG DES INNENMINISTERIUMS über Garagen und Stellplätze (Garagenverordnung - GaVO -) vom 25.7.1973 (GesBl. S. 325) (Baden-Württemberg)

224) Im NATO-Bündnis sind zusammengeschlossen: Großbritannien, Frankreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Dänemark, Italien, Island, Norwegen, Portugal, U.S.A., Kanada, Griechenland, Türkei, Bundesrepublik Deutschland

225) Vgl. Artikel 1, NORDATLANTIKVERTRAG vom 4.4.1949

226) Vgl. Artikel 5 ebenda

227) Vgl. OBERMANN, E., Verteidigung, Stuttgart 1970, S. 474

228) Vgl. DER BUNDESMINISTER DES INNERN (Hrsg.), Weißbuch zur zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland, Efferen/Köln 1972, S. 20

229) Vgl. ebenda, S. 36

230) Vgl. OBERMANN, E., Verteidigung, Stuttgart 1970, S. 274

231) Vgl. ebenda, S. 274

232) Vgl. Art. 2 VERTRAG zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) vom 25.3.1957

233) Vgl. Art. 39, ebenda

234) Vgl. Art. 74, ebenda

235) Vgl. Art. 105, ebenda

236) Vgl. Art. 1 VERTRAG zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) vom 25.3.1957

236a) Empfehlungen zur Planung von Notfallschutzmaßnahmen durch Betreiber von Kernkraftwerken - Bekanntmachung des BMI vom 27.12.1976 - RS II 2 - 515 930 - 1/2 - (GMBl. 1977, S. 48 ff.)

237) Hier wird deutlich, daß Planungen auf dem Gebiet des Warndienstes und des Schutzraumbaus miteinander koordiniert werden müssen. Die Bevölkerung muß im übrigen wissen, was im Alarmfall im einzelnen zu tun ist.

238) Vgl. Nr. 27.1 und 37.2 RICHTLINIEN über Organisation und Durchführung der Katastrophenabwehr im Lande Nordrhein-Westfalen (RKA) vom 5.12.1960 (SM Bl. NW. S. 2151)

239) Unter Betriebsgütern ist Material zu verstehen, das für die Bewirtschaftung und Verwendung der Ausstattung notwendig ist. (Vgl. auch Nr. 2 Buchst. b ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausstattung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausstattung - Vwv) vom 27.2.1972)

240) Vgl. BEKANNTMACHUNG der Neufassung des Gesetzes über Mindestvorräte an Erdölerzeugnissen v. 4.9.1975, (§1) abgedruckt bei: KOLB, P. W. (Hrsg.), Katastrophenschutzpraxis - Band IV -, Regensburg 1977 - ZV 3-2

241) Vgl. Kreisbeschreibung für Zwecke des Zivil- und Katastrophenschutzes, in: KOLB, P. W. (Hrsg.), Katastrophenschutzpraxis I, Regensburg 1977, ZS 9, S. 3 und S. 12 Ziff. 1.11

242) Vgl. Art. 35 (2) Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland vom 23.5.1949

243) Vgl. RAMPE, J., - Flutkatastrophe 1962 - Wirtschaftliche Hilfsmaßnahmen - Schriftenreihe der Behörde für Wirtschaft und Verkehr der Freien und Hansestadt Hamburg - Heft 8, Hamburg, o.J., S. 46

244) Betriebsfeuerwehren sind privat eingerichtete Berufs- und Freiwillige Feuerwehren zum Schutz gewerblicher und sonstiger Betriebe und Verwaltungen. Werkfeuerwehren sind staatlich anerkannte Betriebsfeuerwehren. (Vgl. § 24 GESETZ über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehren (Brandschutzhilfeleistungsgesetz - BrSHG -) vom 5.10.1970, in: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land HESSEN - Teil I -, S. 585)

245) Vgl. hierzu HEIDENREICH, W., Katastrophenschutz im Betrieb, in: ZS-Magazin, Heft 12, 1974, S. 23

246) Externe Effekte sind die Auswirkungen der wirtschaftlichen Aktivität einzelner oder mehrerer Wirtschaftssubjekte auf Dritte, welche in der Wirtschaftsrechnung der Verursacher keine Berücksichtigung finden. Externe Effekte können als externe Vorteile und als externe Nachteile auftreten. Verursacht werden sie entweder durch Haushalte oder Unternehmungen oder die Gesellschaft als Ganzes. (Vgl. MICHALSKI, W., Grundlegung eines operationalen Konzepts der Social Costs, Hamburg 1964, S. 46)

247) Vgl. auch die Ausführungen im WASSERGESETZ des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz - LWG -) i.d.F.v. 7.6.1971 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein 1971, S. 328)

248) Kostenerstattung für Leistungen der Bundesbehörden untereinander sind erst ab einer bestimmten Höhe vorgesehen. (Vgl. § 61 BHO)

249) Bei der Vergabe von Aufträgen ist u.a. die Verdingungsordnung für Leistungen (VOL) zu beachten.

250) Vgl. hierzu §§ 29, 47, 49 Neufassung der STRASSENVERKEHRS-ZULASSUNGS-ORDNUNG (StVZO) vom 15.11.1974 (BGBl. I, S. 3193)

251) Vgl. VOIGT, F., Verkehr, Erster Band, Erste Hälfte, Berlin 1973, S. 546

252) Siehe auch Nr. 35 ff. RICHTLINIEN über Organisation und Durchführung der Katastrophenabwehr im Lande Nordrhein-Westfalen (RKA) vom 5.12.1960, in: Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen - Ausgabe A - vom 28.12.1960, S. 3113/14

253) Vgl. besonders § 35 STRASSENVERKEHRS-ORDNUNG vom 16.11.1970 (BGBl. I, S. 1565)

254) Vgl. § 70 (4) Neufassung der STRASSENVERKEHRS-ZULASSUNGS-ORDNUNG (StVZO) vom 15.11.1974, (BGBl. I, S. 3193)

255) Die einzelnen Aufgabenbereiche für die Ausbildung am Standort, an Schulen auf Landes- und Bundesebene, sind zwar geregelt (Vgl. Nrn. 7, 10, 13 ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausbildung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausbildung - Vwv) vom 27.2.1972), die Regelungen sollten jedoch zu umfassenden Planungsprozessen zwischen den Ausbildungseinrichtungen der einzelnen Ebenen und auch mit organisationseigenen Schulungsstätten führen.

256) Vgl. auch § 7 Abs. 1 und 2 GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 9.7.1968

257) Vgl. Nr. 29 ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Kosten der Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatS - Kosten - Vwv) vom 27.2.1972

258) Vgl. Nr. 33, ebenda

259) Vgl. Nr. 6, ebenda

260) Vgl. Nr. 6 (1) ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972

261) Vgl. § 7 Abs. 1 GESETZ über die Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatSG) vom 9.7.1968 (BGBl. I, S. 776)

262) Vgl. auch KNIPS, W., Die Problematik wirtschaftspolitischer Zielkonflikte, Tübingen 1970, S. 1

263) Vgl. ebenda, S. 53

264) DEUTSCHER STÄDTETAG, Negativkatalog der zivilen Verteidigung vom 14.4.1972, S. 4, Ziff. 5

265) Dies sollte in den vorangegangenen Kapiteln deutlich gemacht werden.

266) Vgl. HEINEN, E., Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1968, S. 63

267) Vgl. STEINBUCH, K., Automat und Mensch, 4. neubearbeitete Auflage, Berlin u.a. 1971, S. 96 f.

268) Vgl. ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 32

269) Vgl. ebenda, S. 32

270) Vgl. VORLÄUFIGE VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN zu § 7, Abs. 2, BHO (MinBlFin 1973, S. 293), Ziff. 2.6

271) Vgl. GÄFGEN, G., Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, 3. Auflage, Tübingen 1974, S. 145

272) Vgl. ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 158

273) Vgl. ALTMANN, E., Einführung in die Planungs- und Entscheidungstheorie - Nutzwertanalyse -, St. Augustin 1974, S. 96 ff.

274) Vgl. WITTMANN, W., Der Wertbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, Köln - Opladen 1956, S. 29

275) Die Ableitung von Bewertungsmaßstäben wird durch zwei Seiten begrenzt: einerseits durch die objektive Bewertung, die der Prozeß der Preisbildung innerhalb der verschiedenen Marktformen liefert, andererseits durch die ebenfalls denkbare Möglichkeit einer subjektiven (utilitären und/oder diktatorischen) Bewertung, die sich im Laufe der gesellschaftlichen Entwicklung in Gestalt von Sitte, Gewohnheit, Brauchtum usw. objektivieren kann. (FRITSCH, B., Volkswirtschaftliche Kosten, in: KYKLOS, Vol. XV 1962, S. 266)

276) Vgl. WITTMANN, W., Der Wertbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, Köln - Opladen 1956, S. 81

277) Vgl. ALBERT, H., Marktsoziologie und Entscheidungslogik, Neuwied - Berlin 1967, S. 177

278) Vgl. ebenda, S. 179

279) Vgl. GEIGER, T., Das Werturteil - eine ideologische Aussage in: ALBERT, H., TOPITSCH, E., Werturteilsstreit, Darmstadt 1971, S. 41

280) Zur Problematik der Bewertung von Unternehmungen siehe auch die Ausführungen bei HEINEN, E., Handelsbilanzen, 5. Auflage, Wiesbaden 1969, S. 155 ff.

281) Vgl. KENTNER, W., Die Verkehrssicherheit als wirtschaftliche Planungsgröße, in: Straße und Autobahn, Heft 12, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 642

282) Der Arbeitskreis "Indirekte volkswirtschaftliche Nutzen und Kosten" schlägt für Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Straßenbauinvestitionen folgende Richtwerte vor:

Verkehrstoter	- 200.000,-- DM
Schwerverletzter	- 10.000,-- DM
Leichtverletzter	- 1.000,-- DM

(Vgl. KENTNER, W., Die Verkehrssicherheit als wirtschaftliche Planungsgröße, in: Straße und Autobahn, Heft 12, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 646); allerdings werden in Kosten - Nutzen - Untersuchungen für einen Verkehrstoten bereits 400.000,-- DM angegeben.

283) Vgl. KENTNER, W., Die Verkehrssicherheit als wirtschaftliche Planungsgröße, in: Straße und Autobahn, Heft 12, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 645

284) Vgl. hierzu die Ausführungen in früheren Kapiteln.

285) Richtwerte über die Lebensdauer beispielsweise von baulichen Anlagen oder besonderen Betriebseinrichtungen sind an mehreren Stellen veröffentlicht worden. Dabei ist jedoch zwischen der technischen Lebensdauer und der im Regelfall geringeren wirtschaftlichen Nutzungszeit zu unterscheiden.
(Vgl. RICHTLINIEN für die Ermittlung des Verkehrswertes von Grundstücken - Wertermittlungs-Richtlinien - vom 11.7.1966 (MinBlFin. S. 522) BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (Hrsg.), Bericht über die Kosten der Wege des Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1969, S. 55 ff.)

286) Vgl. § 6 (2) GESETZ über die Grundsätze des Haushaltsrechts des Bundes und der Länder - Haushaltsgrundsätzegesetz - HGrG vom 19.8.1969 (BGBl. I, S. 1273)

287) Vgl. EICHHORN, P., SIEDENTOPF, H., Effizienzeffekte der Verwaltungsreform, Baden-Baden 1976, S. 42

288) Wegen des engen Zusammenhangs von Nutzwertanalyse und Kosten-Wirksamkeitsanalyse wurden beide Techniken zusammen dargestellt.

289) Vgl. HANSMEYER, H.-H., RÜRUP, B., Staatswirtschaftliche Planungsinstrumente, 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Tübingen u.a. 1975, S. 64

290) Für den Umfang der Gesamtnutzung ist die erfahrungsmäßige Lebensdauer der Anlagen maßgebend. Die Schätzung der Nutzung für die einzelnen Anlagegüter ist in regelmäßigen Zeitabständen zu prüfen (Vgl. Nr. 39 LEITSÄTZE für die Preisermittlung auf Grund von Selbstkosten - Anlage zur Verordnung PR Nr. 30/53 vom 21.11.1953 (BAnz Nr. 244)). Für Deiche und Dämme wird eine unbegrenzte technische Lebensdauer angenommen. Dagegen wird für Sperrwerke (baulicher Teil) die technische Lebensdauer mit 120 Jahren angegeben. (Vgl. WERTERMITTLUNGSRICHTLINIEN vom 11.7.1966 (MinBlFin.1966,Nr. 28, S. 552) (Siehe auch MINISTER FÜR VERKEHR (Hrsg.), Bericht über die Kosten der Wege des Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1969, S. 55 ff.) Zur Ermittlung der optimalen Nutzungsdauer von Anlagen vergleiche auch MOXTER, A., Zur Bestimmung der optimalen Nutzungsdauer von Anlagegegenständen, in: MOXTER, A., u.a. (Hrsg.), Produktionstheorie und Produktionsplanung, Köln - Opladen 1966, S. 79 ff.

291) Vgl. VOIGT, F., Verkehr - Erster Band, Erste Hälfte, Berlin 1973, S. 44

292) Vgl. SCHMIDT, J., Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin 1976, S. 87

293) Vgl. WEISS, D., Infrastrukturplanung - Ziele, Kriterien und Bewertung von Alternativen, Berlin 1971, S. 44

294) Zum Problem der Berücksichtigung technologischer und monetärer Effekte in der Nutzen - Kosten - Analyse siehe auch STOLBER, W., Nutzen - Kosten - Analyse in der Staatswirtschaft, Dissertation, Erlangen - Nürnberg 1967, S. 98 ff.

295) Vgl. STOLBER, W., Nutzen - Kosten - Analysen in der Staatswirtschaft, Dissertation, Erlangen - Nürnberg 1967, S. 153

296) Vgl. EGGELING, G., Hochwasserschutzprojekte, in: Wirtschaftsdienst, I/1969, S. 52

297) Vgl. SCHMIDT, J., Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin 1976, S. 89

298) Vgl. KIRSCH, G., RÜRUP, B., Die Notwendigkeit einer empirischen Theorie der Diskontierung in der Kosten - Nutzen - Analyse öffentlicher Projekte, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 127. Band, Tübingen 1971, S. 456

299) Vgl. RECKTENWALD, H., C., Die Nutzen - Kosten - Analyse, Tübingen 1971, S. 31

300) Vgl. HANSMEYER, K.-H., RÜRUP, B., Staatswirtschaftliche Planungsinstrumente, 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Tübingen u.a. 1975, S. 91

301) Vgl. ebenda, S. 90

302) Vgl. ALTENPOHL, D., TP - Die Zukunftsformel - Möglichkeiten und Grenzen der Technologie-Planung, Frankfurt 1975, S.113 f.

303) Vgl. hierzu auch TIMMERMANN, M., Entscheidungsbaumverfahren, in: TUMM, G. W. (Hrsg.), Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, München 1972, S. 286 ff.

304) Vgl. TIMMERMANN, M., a.a.O. S. 294

305) Vgl. hierzu auch die Ausführungen bei HANSMEYER, K.-H., RÜRUP, B., Staatswirtschaftliche Planungsinstrumente, 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Tübingen u.a. 1975, S. 93

306) Vgl. ZANGEMEISTER, D., Nutzwertanalyse, in: TUMM, G., W. (Hrsg.), Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, München 1972, S. 264

307) GÜHRS, E. u.a. Leitfaden für Nutzen - Kosten - Untersuchungen, Freie und Hansestadt Hamburg (Hrsg.), o.J., S. 67

308) Vgl. ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 327

309) Vgl. zur Komplementarität von Sicherheit und Frieden auch GIERSCH, H., Allgemeine Wirtschaftspolitik - Grundlagen, Wiesbaden 1961, S. 82 f.

310) "Wissen reduziert die Ungewißheit, überwindet sie (mindestens partiell), mag es auch nie zur absoluten Gewißheit vorstoßen." (MENGES, G., Die Überwindung der Ungewißheit, in: Wissenschaft und Praxis - Festschrift zum zwanzigjährigen Bestehen des Westdeutschen Verlages 1967, Köln u.a. 1967, S. 359)

311) Vgl. SCHMITZ, H., Projektplanung, Düsseldorf 1972, S. 3

312) Mit der Notwendigkeit von Rück- und Vorwärtskopplung in Planungsprozessen befassen sich auch WITTKÄMPER, G., Analyse und Planung in Verwaltung und Wirtschaft, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 79 f. und ZIMMERMANN, H.-J., Einführung in die Grundlagen des Operations Research, München 1974, S. 20

313) Vgl. ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 32

314) Vgl. ZIMMERMANN, H.-J., Einführung in die Grundlagen des Operations Research, München 1971, S. 14

315) Vgl. ebenda, S. 22 f.

316) Vgl. ebenda, S. 23

317) Vgl. ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 31

318) Der Haushaltswirtschaft des Bundes ist eine fünfjährige Finanzplanung zugrunde zu legen (§ 9 (1) GESETZ zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft vom 8.6.1967 (BGBl. I, S. 582)).

319) Die Personalausgaben bestehen in erster Linie aus laufenden Bezügen, die meist auf besoldungsrechtlichen und tariflichen Grundlagen beruhen und daher schwer zu beeinflussen sind. Der Anteil der Personalausgaben im Katastrophenschutz der Bundesrepublik Deutschland ist - im Vergleich zum Gesamtvolumen - relativ gering. Dies ist in erster Linie auf das Freiwilligenprinzip zurückzuführen.

320) Die Sachausgaben lassen sich aufteilen in Investitionen und laufende Ausgaben, die im Katastrophenschutz teilweise zur Selbstbewirtschaftung veranschlagt werden. (Vgl. auch § 12 (3) Haushaltsgrundsätzegesetz - HGrG - vom 19.8.1969, (BGBl. I, S. 1273))

321) Dieser Hinweis wird in der Literatur insbesondere im Zusammenhang mit Ausführungen zum Planning-Programming-Budgeting-System erteilt (Vgl. u.a. SIEDENTOPF, H., Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Baden-Baden 1969, S. 23, RÜHLI, E., Grundzüge des Planungs-, Programmierungs- und Budgetingsystems (PPBS), Bern - Stuttgart 1971, S. 14, WITTMANN, W., Einführung in die Finanzwirtschaft, III. Teil, Stuttgart 1972, S. 61, RIEDWEG, W.G., Das Planungs-, Programmierungs- und Budgetierungssystem (PPBS) als Instrument der Verwaltungsführung, Bern - Stuttgart 1971, S. 202, RÖSINGER, H.-M., Grundlagen des modernen Budgetmanagements unter besonderer Berücksichtigung des Planning-Programming-Budgeting-System (PPBS), Bern 1970, S. 114 ff. und S. 151 ff., GRESSER, K., Probleme der Budgetierung in Forschung und Entwicklung, in: Paschen, H. u.a. (Hrsg.), Methoden und Probleme der Forschungs- und Entwicklungsplanung, München - Wien 1972, S. 135 f., REINERMANN, H., Mit PPBS kontra Parkinson, in: Der Volkswirt, Nr. 46/1968, S. 40).

322) Vgl. auch § 9 VERORDNUNG PR Nr. 30/53 über die Preise bei öffentlichen Aufträgen vom 21.11.1953 (BAnz. Nr. 244)

323) FISCHER, G., Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 9. erweiterte Auflage, Heidelberg 1964, S. 304

324) Vgl. § 4 Haushaltsgrundsätzegesetz (HGrG) v. 19.8.1969 (BGBl. I, S. 1273)

325) Vgl. Artikel 109 (1) (2) Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland vom 23.5.1949

326) Vgl. § 9 Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft vom 8.6.1967 (BGBl. I, S. 582)

327) ZUNKER, A., Finanzplanung und Bundeshaushalt, Frankfurt - Berlin 1972, S. 114

328) § 50 (3) Haushaltsgrundsätzegesetz (HGrG) v. 19.8.1969 (BGBl. I, S. 1273)

329) Vgl. Ziff. 2.2. zu § 9 Vorl. VV - BHO - vom 21.6.1972 (MinBlWF. S. 374)

330) Vgl. BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (Hrsg.), Der Finanzplan des Bundes 1977 bis 1981, Bonn 1977, S. 34

331) Vgl. hierzu auch die Ausführungen der Artikel 110 f. des Grundgesetzes für die Bundesrepublik Deutschland vom 23.5.1949

332) Vgl. hierzu auch § 18 (1) Haushaltsgrundsätzegesetz (HGrG) vom 19.8.1969 (BGBl. I, S. 1273), § 26 (1) Bundeshaushaltsordnung - BHO - vom 23.12.1971 (BGBl. I, S. 2133) und Ziff. 1 zu § 26 Vorläufige Verwaltungsvorschriften zur Bundeshaushaltsordnung (Vorl. VV - BHO) vom 16.1.1974

333) Vgl. Ziff. 1.3 zu § 26 Vorläufige Verwaltungsvorschriften zur Bundeshaushaltsordnung (Vorl. VV - BHO) vom 16.1.1974

334) Vgl. GUTENBERG, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Erster Band - Die Produktion, 13. Auflage, Berlin u.a. 1967, S. 225 ff.

335) Einen weiteren Grundtyp der Netzplantechnik stellt die Metra-Potential-Methode dar, bei der die Vorgänge als Knoten (Kreise oder Rechtecke) erscheinen (Vgl. auch ZIMMERMANN, H.-J., Netzplantechnik, Berlin - New York 1971, S. 36 ff.).

336) Vgl. LOCKYER, K. G., Einführung in die Netzplantechnik, 2. verbesserte Auflage, Köln 1969, S. 19

337) Im einzelnen wird auf die Ausführungen bei SCHULZ, H., Netzplantechnik, Köln u.a. 1974, S. 33 ff. verwiesen.

338) Die mittlere Dauer (MD) eines Vorgangs wird wie folgt errechnet:

$$MD = \frac{OD + 4\ HD + PD}{6}$$

HD = Häufigste Dauer (Dauer eines Vorgangs, die unter üblichen Bedingungen meistens vorkommt.)

OD = Optimistische Dauer (Dauer eines Vorgangs, die unter besonders günstigen Bedingungen meistens vorkommt.)

PD = Pessimistische Dauer (Dauer eines Vorgangs, die unter besonders ungünstigen Bedingungen vorkommen kann, wobei Fälle von höherer Gewalt auszuschließen sind.)

(Vgl. DEUTSCHER NORMENAUSSCHUSS, Netzplantechnik - Begriffe, DIN 69 900 - Februar 1970 - Blatt 1, S. 3)

339) Vgl. MELLEROWICZ, K., Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II, 13. durchgesehene Auflage, Berlin 1970, S. 44. Andere Autoren unterscheiden nach Elementar- (Arbeitsleistung, Betriebsmittel, Werkstoffe) und dispositiven Faktoren (Geschäfts- und Betriebsleitung, Planung, Betriebsorganisation). Vgl. GUTENBERG, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Erster Band - Die Produktion - 13. Auflage, Berlin - Heidelberg - New York 1967, S. 3 ff.

340) Zur Kapazitätsberechnung siehe auch die Ausführungen bei LOCKYER, K. G., Einführung in die Netzplantechnik, 2. verbesserte Auflage, Köln 1969, S. 86 ff.

341) Vgl. BUNDESMINISTER DER FINANZEN (Hrsg.), Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltungen (RBBau), 5. Austauschlieferung, Bonn 1976, S. 29

342) Vgl. STATISTISCHES JAHRBUCH 1979 für die Bundesrepublik Deutschland, S. 480

343) Vgl. HAHN, D., Organisationsplanung und Planungsprozeß, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Elemente der organisatorischen Gestaltung, Reinbek 1978, S. 158

344) Vgl. BLEICHER, K., Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmung, Berlin 1966, S. 63

345) Zur Kennzeichnung des kooperativen Führungsstils siehe auch die Ausführungen bei SEEMANN, K., Managementprobleme für die politische Führung in der industriellen Gesellschaft, Köln 1973, S. 75 f.

346) Vgl. dazu auch BÖHRET, D., JUNKERS, M. T., Führungskonzepte für die öffentliche Verwaltung, Stuttgart u.a. 1976, S. 73

347) Vgl. SIEMENS AG (Hrsg.), zitiert bei MUSIOL, A., Organisation von Organisationsprojekten in der Industrie, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Elemente der organisatorischen Gestaltung, Reinbek 1978, S. 334

348) Vgl. ALBACH, H., BUSSE VON COLBE, W., SABEL, H., VAUBEL, L., Mitarbeiterführung, Wiesbaden 1977, S. 19 f.

349) Vgl. BLAKE, R., R., MOUTON, J., S., Verhaltenspsychologie im Betrieb, Düsseldorf 1968, S. 33

350) Vgl. GROCHLA, E., Unternehmungsorganisation, Reinbek 1972, S. 99

351) Vgl. BÖHRET, D., JUNKERS, M.-T., Führungskonzepte für die öffentliche Verwaltung, Stuttgart u.a. 1976, S. 29

352) Vgl. GROCHLA, E., Unternehmungsorganisation, Reinbek 1972, S. 102

353) Vgl. STEINER, J., RESKE, W., Aufgaben und Bedeutung von Führungspersonen in mittelständischen Betrieben, Göttingen 1978, S. 37 ff.

354) KÜBLER, H., Organisation und Führung in Behörden, 2. durchgesehene Auflage, Stuttgart 1976, S. 178

355) BUNDESMINISTER DES INNERN (Hrsg.), Richtlinien für die Zusammenarbeit und den Personaleinsatz im Bundesministerium des Innern, Bonn 1975, Ziff. 1.6 und 3.6

356) ALBACH, H., u.a., a.a.O. S. 44

357) Vgl. KÜBLER, H., a.a.O. S. 184

358) Vgl. HEUER, G., Einführung in das Projekt - Management, in: Industrielle Organisation 40 (1971), Nr. 9, S. 375 f.

359) Vgl. BÖHRET, D., JUNKERS, M.-T., Führungskonzepte für die öffentliche Verwaltung, Berlin u.a. 1976, S. 103

360) Vgl. ebenda, S. 98

361) Vgl. WILD, J., MbO als Führungsmodell für die öffentliche Verwaltung, in: Die Verwaltung, 6. Band (1973), S. 313

362) Vgl. GROSS, H.F., Grundfragen des Management, Berlin 1971, S. 113

363) Artikel 114 Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland vom 23.5.1949

364) § 46 (1) Haushaltsgrundsätzegesetz (HGrG) vom 19.8.1969 (BGBl. I, S. 1273)

365) Vgl. § 42 (1) ebenda

366) Vgl. SCHWARZE, K., Kontrolle im Führungsvorgang, in: BERG, W.-D., Kooperative Führung, Herford 1976, S. 405

367) Vgl. REFA e.V. (Hrsg.), Methodenlehre der Planung und Steuerung - Teil 2 Planung - München 1974/75, S. 311

368) Bei der Bewertung der Lagerbestände zu einem Stichtag können die LIFO-, FIFO- oder HIFO-Methoden verwendet werden. Bei der LIFO-Methode (last in, first out) wird unterstellt, daß die zuletzt beschafften Güter auch zuerst verausgabt wurden, daß somit nur die anfangs beschafften Güter als Endbestand verbleiben und zu bewerten sind. Diese Methode ist bei Preissteigerungen anzuwenden.
Die FIFO-Methode (first in, first out) geht davon aus, daß die Lagerbestände in der Reihenfolge ihrer Beschaffung verbraucht werden. Somit befinden sich nur die zuletzt gekauften Bestände auf Lager. Dieses Bewertungsverfahren ist bei sinkenden Preisen zweckmäßig.
Bei der HIFO-Methode (highest in, first out) werden die mit den höchsten Beschaffungspreisen auf Lager genommenen Bestände zuerst ausgebucht, so daß die Endbestände stets mit dem niedrigsten Preis bewertet werden.
Die HIFO-Methode wird gewählt, wenn das Preisniveau innerhalb einer Periode sehr schwankt.

369) Die äußere Form der Abbildungen 29 - 32 wurde in Anlehnung an ZANGEMEISTER entwickelt (Vgl. ZANGEMEISTER, C., Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973, S. 327 ff.); im übrigen wurden die spezifischen Eigenarten der KatS-Zentralwerkstätten berücksichtigt.

370) Siehe hierzu auch § 8 Gesetz über den Zivilschutz (Bekanntmachung der Neufassung vom 9.8.1976 (BGBl. I, S. 2109))

371) Vgl. auch RICHTLINIEN für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltungen (RBBau), 4. Austauschlieferung (April 1975), Muster 13 (Anlage 1)

372) Vgl. u.a. RICHTLINIEN für gewerbehygienische Forderungen bei der Gestaltung von Arbeits- und Sozialräumen (Runderlaß des Arbeits- und Sozialministers Nordrhein-Westfalen vom 5.2.1970 - III. A3 - 8210 (III Nr. 3/70), Ziff.5)

373) Mit Problemen der Arbeitsgestaltung, -vorbereitung und -unterweisung befaßt sich in der Bundesrepublik Deutschland auch der Verband für Arbeitsstudien e.V. (REFA)

374) § 6 (1) Haushaltsgrundsätzegesetz (HGrG) vom 19.8.1969 (BGBl. I, S. 1273)

Literaturverzeichnis

ACKER, H.B.: Planung der Organisation, in: AGTHE, K., u.a. (Hrsg.), Planung der Organisation, Baden-Baden 1963, S. 435 ff.

AFHELDT, H.: Kriegsfolgen und Kriegsverhütung, in: Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), Zivilschutz - ein fiktives Programm? Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 9 ff.

AGTHE, K.: Langfristige Unternehmensplanung, in: AGTHE, K., u.a. (Hrsg.), Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963, S. 47 ff.

- Das Problem der unsicheren Erwartungen bei unternehmerischen Planungen und Entscheidungen, in: AGHTE, K., u.a. (Hrsg.), Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963, S. 84 ff.

ALBACH, H.: Wirtschaftlichkeitsrechnung bei unsicheren Erwartungen, Köln-Opladen 1959

- Lineare Programmierung als Hilfsmittel betrieblicher Investitionsplanung, in: Zeitschrift für handelswissenschafliche Forschung NF, Köln-Opladen 1960, S. 526 ff.

- Wirtschaftlichkeitsrechnung, in: Handbuch der Sozialwissenschaften, 12. Band, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1965

- Die Koordination der Planung im Großunternehmen, Berlin 1967

- Beiträge zur Unternehmensplanung, Wiesbaden 1969

- Systeme der Planung in großen Unternehmensgruppen, in: BUSSE VON COLBE, W., u.a. (Hrsg.), Unternehmerische Planung und Entscheidung, Bielefeld 1969, S. 11 ff.

ALBACH, H., BUSSE VON COLBE, W., SABEL, H., VAUBEL, L.: Mitarbeiterführung, Wiesbaden 1977

ALBERT, H.: Marktsoziologie und Entscheidungslogik, Neuwied-Berlin 1967

- Theorie und Praxis, in: ALBERT, H., u.a. (Hrsg.), Werturteilsstreit, Darmstadt 1971, S. 200 ff.

- Theorien in den Sozialwissenschaften, in: ALBERT, H. (Hrsg.), Theorie und Realität, 2. veränderte Auflage, Tübingen 1972, S. 3 ff.

ALLAN, T., BREU, M.: Handbuch der Netzplantechnik, Winterthur 1965

ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT des Bundesministers des Innern über die Verwendung des Bundesgrenzschutzes bei einer Naturkatastrophe oder bei einem besonders schweren Unglücksfall sowie zur Hilfe im Notfall - BGSKatHiVwV - (GMBl. 1974, S. 171)

ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT für den örtlichen Alarmdienst (Vwv Alarmdienst) vom 23.12.1969

ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Organisation des Katastrophenschutzes (KatS - Organisation - Vwv) vom 27.2.1972, in: Sonderdruck der Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 46 vom 7.3.1972

ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausbildung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausbildung - Vwv) vom 27.2.1972, in: Sonderdruck der Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 46 vom 7.3.1972

ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die zusätzliche Ausstattung des Katastrophenschutzes (KatS - Ausstattung - Vwv) vom 27.2.1972, in: Sonderdruck der Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 46 vom 7.3.1972

ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über die Kosten der Erweiterung des Katastrophenschutzes (KatS - Kosten - Vwv) vom 27.2.1972, in: Sonderdruck der Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 46 vom 7.3.1972

ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT über Aufbau, Förderung und Leitung des Selbstschutzes (Vwv - Selbstschutz) vom 11.5.1971, in: Sonderdruck aus dem Bundesanzeiger Nr. 92 vom 18.5.1971

ALTENPOHL, D.: TP - Die Zukunftsformel - Möglichkeiten und Grenzen der Technologie-Planung, Frankfurt 1975

ALTMANN, E.: Einführung in die Planungs- und Entscheidungstheorie - Nutzwertanalyse -, St. Augustin 1974

ALTVATER, E.: Gesellschaftliche Produktion und ökonomische Rationalität, 2. unveränderte Auflage, Frankfurt 1972

ARNIM, v. J.: Aus der Arbeit des THW, in: Bundesanstalt Technisches Hilfswerk - 20 Jahre helfen - (Sonderdruck), München, o.J., S. 47 ff.

ARNOLD, V.: Städtische Verkehrsprojekte, in: Wirtschaftsdienst 49. Jg., Heft I, Hamburg 1969, S. 53 ff.

- Methoden der Entscheidungsfindung bei staatlichen Allokationsaktivitäten - ein kritischer Vergleich, in: Finanzarchiv, N. F., Band 33, 1974, S. 418 ff.

AYRES, R. U.: Prognose und langfristige Planung in der Technik, übersetzt von D. Fischer u.a., München 1971

BAHRO, H., BÖNSCH, G., JUNGA, H.: Erweiterter Katastrophenschutz einschließlich Selbstschutz und Aufenthaltsregelung, 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, Bad Honnef 1973

BAPISTELLA, H., FISCHER, D.: Die Entwicklung des Systems der Planung, Programmierung und Budgetierung, in: Wehr und Wirtschaft (10), München 1969, S. 533 ff.

- Das Planungssystem des BMVtdg, in: Wehr und Wirtschaft (11), München 1969, S. 594 ff.

BARDET, P.: Die Organisation der Planung, Stuttgart 1965

BAUDISSIN v., W.: Sicherheitspolitische Probleme im Zeichen der Entspannungspolitik, in: FUNKE, M. (Hrsg.), Friedensforschung - Entscheidungshilfe gegen Gewalt, München 1975, S. 321 ff.

BAYERISCHE BAUORDNUNG (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1.10.1974 (GVBl. S. 513)

- Drittes Gesetz zur Änderung der Bayerischen Bauordnung vom 15.4.1977 (GVBl. S. 115)

BAYERISCHES KATASTROPHENSCHUTZGESETZ (BayKSG) vom 31.7.1970 (GVBl. S. 456)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN: Die Hochwasserkatastrophe des Jahres 1954 in Bayern, München o.J.

- u.a. Bericht über die Katastrophenschutzübung in der Umgebung des Kernkraftwerkes Gundremmingen am 3.10.1968, München 1970

BECK, F.: Der Lawinendienst in den bayerischen Bergen, in: Brand- und Katastrophenschutz in Bayern, (Zeitschrift) München o.J., S. 45 ff.

BECKER, A.M.: Handbuch der dynamischen Netzplantechnik für die Planung und Überwachung von Aufträgen, Winterthur 1969

BECKER, G.S.: Investitionen in Humankapital - eine theoretische Analyse, in: HÜFNER, K. (Hrsg.), Bildungsinvestitionen und Wirtschaftswachstum, Stuttgart 1970, S. 131 ff.

BECKER, H.: Quantität und Qualität - Grundfragen der Bildungspolitik, Freiburg 1962

BEKANNTMACHUNG über das Inkrafttreten und den Wortlaut des Übereinkommens über den Schutz des Bodensees gegen Verunreinigung v. 15.11.1961 - Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt v. 21.11.1961, S. 237

BEKANNTMACHTUNG über den Bundesbeauftragten für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung vom 7.4.1965 (BAnz. Nr. 72/1965)

BERCHEM, v. K.-E.: Der Mensch in der Katastrophe, Bonn 1961

BERG, H.: Ökonomische Grundlagen der Bildungsplanung, Berlin 1965

BERG, R.: MEYER, A., MÜLLER, M., ZOGG, A.: Netzplantechnik - Grundlagen - Methoden - Praxis - Band 3, Zürich 1973

BERG, W.-D.: Grundlagen für das Verständnis militärischer Führung, in: BERG, W.-D. (Hrsg.), Kooperative Führung, Herford 1976, S. 15 ff.

BERGER, K.-H.: Finanzplanung, in: AGTHE, K., u.a. (Hrsg.), Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963, S. 329 ff.

BERGER, K., ROHRER, J.: Das Bayerische Rote Kreuz, in: Brand- und Katastrophenschutz in Bayern (Zeitschrift), München o.J., S. 35 ff.

BERICHT DER BUNDESREGIERUNG über Maßnahmen auf dem Gebiet der Unfallverhütung im Straßenverkehr für das Jahr 1971 (Unfallverhütungsbericht - Straßenverkehr 1971) (Drucksache VI/3718)

BERICHT der vom Niedersächsischen Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten eingesetzten Ingenieur-Kommission: Die Sturmflut vom 16./17. Februar 1962 im niedersächsischen Küstengebiet, in: Die Küste, 10. Jg., 1962, Heft 1, S. 17 ff.

BERNHOLZ, P.: Grundlagen der Politischen Ökonomie, 1. Band, Tübingen 1972

- Grundlagen der Politischen Ökonomie, 2. Band, Tübingen 1975

BESKE, F.: Finanzierung des Rettungsdienstes, in: MHD - Mitteilungen, 19. Jg., 1974, Heft 3, S. 20 ff.

- Finanzierung des Rettungsdienstes, in: MHD - Mitteilungen, 19. Jg., 1974, Heft 4, S. 20 ff.

BEßLICH, W.: Rechtsgrundlagen der Verteidigung, 2. Auflage, Bad Honnef 1973

- Katastrophenschutzgesetze in Bund und Ländern, in: Zivilverteidigung, Heft 2, Bad Honnef 1975, S. 43 ff.

BEßLICH, W.: Das Gesetz über den Zivilschutz und die übrigen Zivilschutzgesetze, in: Zivilverteidigung, Heft 1, Erpel/Rhein 1979, S. 22 ff.

BEßLICH, W., SCHOLL, H.: Allgemeine Grundlagen des Zivilschutzes und der Zivilverteidigung, Teil 3 - Organisation in Übersichten -, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Erpel/Rhein 1977

BIDLINGMAIER, J.: Unternehmerziele und Unternehmerstrategien, Wiesbaden 1964

BILLERBECK, K.: Kosten-Ertrags-Analyse, Berlin 1968

BLAKE, R.R., MOUTON, J.S.: Verhaltenspsychologie im Betrieb, Düsseldorf/Wien 1964

BLAUG, M.: Die Ertragsrate von Ausbildungsinvestitionen, in: RECKTENWALD, H.C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 291 ff.

BLEICHER, K.: Organisation der Unternehmensplanung, in AGTHE, K., u.a. (Hrsg.), Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963, S. 121 ff.

- Zentralisation und Dezentralisation von Aufgaben in der Organisation der Unternehmungen, Berlin 1966

- Grundzüge der Organisationsplanung, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Elemente der organisatorischen Gestaltung, Reinbek 1978, S. 137 ff.

BÖGEL, H.D.: Zur Frage der Wirtschaftlichkeitsrechnung im Straßenbau, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 36. Jg., Heft 4/1965, S. 261 ff.

BÖHRET, C.: Entscheidungshilfen für die Regierung - Modelle - Instrumente - Probleme, Opladen 1970

- Das Planning-, Programming-, Budgeting-System als zukunftsorientierte Entscheidungshilfe für die Regierung, in: RONGE, V., u.a. (Hrsg.), Politische Planung in Theorie und Praxis, München 1971, S. 158 ff.

- Grundriß der Planungspraxis, Opladen 1975

BÖHRET, C., JUNKERS, M.T.: Führungskonzepte für die öffentliche Verwaltung, Stuttgart u.a. 1976

BÖHRINGER, A.: Die Rentabilität des Straßenbaus auf Grund volkswirtschaftlicher, wirtschaftlicher und sozialer Gesichtspunkte, in: Der Straßenbau, 53. Jg., Heft 11/ 1962, S. 647 ff.

BOLLIGER, K.: Projekt-Management - Beispiel eines Militärprojektes, in: Industrielle Organisation 40 (1971), Nr. 9, S. 414 ff.

BOMBACH, G.: Über die Möglichkeit wirtschaftlicher Voraussagen, in: Kyklos Vol. XV, 1962, S. 29 ff.

- Optimales Wachstum und Gleichgewichtswachstum, in: Schriften des Vereins für Sozialpolitik N.F., Band 27, Berlin 1962, S. 47 ff.

BONHOEFFER, F., O., Input-Output-Methode, in: TUMM, G., W., (Hrsg.), Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, München 1972, S. 95 ff.

BORN, W.-R.: Die offene Stadt, Schutzzonen und Guerrillakämpfer, Berlin 1978

BOULDING, K.E.: Einführung in die Wohlfahrtsökonomik, in: GÄFGEN, G. (Hrsg.), Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Köln/Berlin 1966, S. 77 ff.

BOWEN, W.G.: Zur Schätzung des wirtschaftlichen Beitrags der Bildung - eine Gegenüberstellung alternativer Ansätze, in: HÜFNER, K. (Hrsg.), Bildungsinvestitionen und Wirtschaftswachstum, Stuttgart 1970, S. 199 ff.

BOWMAN, M.J.: Humankapital: Begriff und Messung, in: HÜFNER, K. (Hrsg.), Bildungsinvestitionen und Wirtschaftswachstum, Stuttgart 1970, S. 101 ff.

BRANDENBERGER, J.: Methoden und Hilfsmittel des Projekt-Managements, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 9, S. 385 ff.

- Methoden und Hilfsmittel des Projekt-Managements, in: HEUER, G., Projekt-Management, Band 1, Zürich 1972, S. 35 ff.

BRANDENBERGER, J., KONRAD, R.: Netzplantechnik - Eine Einführung - 4. erweiterte Auflage, Zürich 1968

BRANDT, H.: Investitionsplanung, in: AGTHE, K., u.a. (Hrsg.), Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963, S. 371 ff.

BRIGHTFORD, E.G.: Warum Management by Objectives? in: Industrielle Organisation, 40 Jg. (1971), Nr. 11, S. 503 ff.

- Vorgehen bei der Einführung von Management by Objectives, in: Industrielle Organisation, 40 Jg. (1971), Nr. 12, S. 547 ff.

BRÜMMERHOFF, D.: Das Planning-Programming-Budgeting-System (PPBS), in: NEUMARK, F. (Hrsg.), Finanzarchiv N.F., Band 29, Tübingen 1970, S. 64 ff.

BRÜSER, R., KRÜGER, O.: Haushaltsrecht, 2. neubearbeitete Auflage, Siegburg 1973

BRUN, T.D. und THOMANN, P.P.: Projekt-Management - Beispiele aus dem EDV-Bereich, in: Industrielle Organisation, 40. Jg. (1971), Nr. 10, S. 441 ff.

BRUSBERG, H.: Der Entwicklungsstand der Unternehmensforschung mit besonderer Berücksichtigung der Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden 1965

BÜRGER, A.: 20 Jahre nach der Wiedergründung des DFV, in: Deutscher Feuerwehrverband (Hrsg.), Feuerwehr-Jahrbuch 1972

BULL, H.P.: Wandel und Wachsen der Verwaltungsaufgaben, in: BECKER, U. und THIEME, W. (Hrsg.), Handbuch der Verwaltung, Heft 2.1., Köln u.a. 1974

BUNDESAMT für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.) - BZB -, Bonn-Bad Godesberg, o.J.

- Zivilschutz ein fiktives Programm?, Bonn-Bad Godesberg 1972

- Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten, Bonn-Bad Godesberg 1973

BUNDESAMT FÜR ZIVILSCHUTZ (Hrsg.), Zivilschutz und Katastrophenschutz, 2. Auflage, Bonn-Bad Godesberg 1974

- Die kreisfreien Städte und Landkreise in der Bundesrepublik Deutschland, Stand: 1.1.1975, Bonn-Bad Godesberg 1974

- Kreisbeschreibung für Zwecke des Zivil- und Katastrophenschutzes, Bonn-Bad Godesberg 1975

BUNDESANSTALT TECHNISCHES HILFSWERK, 20 Jahre helfen (Sonderdruck)

BUNDESBAUGESETZ (BBauG) vom 18.8.1976 (BGBl. I, S. 2256)

BUNDESBEAMTENGESETZ (BBG) i.d.F. vom 17.7.1971 (BGBl. I, S. 1181)

BUNDESLUFTSCHUTZVERBAND, Dienstvorschrift für die Ausbildung und Prüfung von Rettungshunden (DV. III/10), Köln 1960

BUNDESVERBAND für den Selbstschutz (BVS), Rat aus erster Hand (Merkblatt)

BURKHARDT, D.: Anwendung der Nutzwertanalyse zur Auswahl von Bundeswehr-Krankenhausprojekten, Ottobrunn 1972

BUSCH, H.: Delphi-Methode, in: TUMM, G., W. (Hrsg.), Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, München 1972, S. 114 ff.

BUSCHOR, E.: Theorie der Allokation der Staatsausgaben, Dissertation, St. Gallen 1970

BUSSMANN, K.F.: Das Betriebswirtschaftliche Risiko, Meisenheim am Glan 1955

CARLSON, J., W.: Systematisches Planen, Programmieren und Budgetieren: Stand und weitere Entwicklung, in: RECKTENWALD, H.C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 171 ff.

CASTNER, R.: Die Typologie der Schulhaushalte und die Produktivität des Schulwesens, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Tübingen 1964, S. 65 ff.

CHURCHMAN, D., W.: Einführung in die Systemanalyse, 2. Auflage, übersetzt von Harald Ernst, München 1971

CLOSE, R.: Europa ohne Verteidigung?, übersetzt von P. Segny, Bad Honnef/Erpel-Saarbrücken 1977

COLM, G.: Zum Begriff des Allgemeinwohls, in: BROERMANN, J. u.a. (Hrsg.), Soziale Verantwortung - Festschrift für Goetz Briefs, Berlin 1968, S. 23 ff.

CZAYKA, L: Die Netzplantechnik als Instrument der Planung und Kontrolle von FE-Projekten, in: PASCHEN, H., u.a. (Hrsg.), Methoden und Probleme der Forschungs- und Entwicklungsplanung, München-Wien 1972, S. 211 ff.

DAMM, D., HEINZE, G.W., KANZLERSKI, D.: Ansätze eines verkehrsorientierten Zielsystems und Entscheidungsmodells der Raumordnung, in: Berichte zur Raumforschung und Raumplanung, Heft 6/1975

DATHE, H.M.: Operations Research in der öffentlichen Verwaltung, Köln u.a. 1974

DE RAMP National Uitgave, Amsterdam 1953

DER BUNDESMINISTER DER FINANZEN: Vorläufige Verwaltungsvorschriften zu § 7 Abs. 2 BHO (MinBlFin. 1973, S. 293)

- Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltungen (RBBau), 3. Aust. Lfg., Bonn 1974

DER BUNDESMINISTER DER VERTEIDIGUNG: Hilfeleistungen der Bundeswehr bei Naturkatastrophen bzw. besonders schweren Unglücksfällen und dringende Nothilfe - Neufassung -, in: VMBl. 1973, S. 313

- Weißbuch 1973/1974 - Zur Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland und zur Entwicklung der Bundeswehr, Bonn 1974

DER BUNDESMINISTER DES INNERN: Erlaß über die Änderung des Erlasses über die Errichtung des Technischen Hilfswerkes (THW) als nichtrechtsfähige Bundesanstalt vom 11.11.1958 (GMBl. S. 498)

- Text und Begründung des Regierungsentwurfs für die Erweiterung des Katastrophenschutzes, Text des Gesetzes über das Zivilschutzkorps, Heft 4, Bonn 1967

- Empfehlungen für den Selbstschutz in Behörden und Empfehlungen für die Selbstschutzausstattung in Wohnstätten (GMBl. 1972, S. 574)

- Weißbuch zur zivilen Verteidigung der Bundesrepublik Deutschland, 2. geänderte Auflage, Efferen/Köln 1973

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift des Bundesministers des Innern über die Verwendung des Bundesgrenzschutzes bei einer Naturkatastrophe oder bei einem besonders schweren Unglücksfall sowie zur Hilfe im Notfall vom 2.5.1974 (GMBl. S. 171)

- Richtlinien für die Zusammenarbeit und den Personaleinsatz im Bundesministerium des Innern vom 2.12.1975

DER BUNDESMINISTER FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU (Hrsg.): Bekanntmachung der Neufassung der Richtlinien für die Ermittlung des Verkehrswertes von Grundstücken (Wertermittlungs-Richtlinien 1976 - WertR 76) vom 31.5.1976 (Beilage zum BAnz. 146/76)

DER BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR: Bericht über die Kosten der Wege des Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, Bad Godesberg 1969

DER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN: Betriebsordnungen für die Sturmflutsperrwerke in der Krückau und in der Pinnau, in: Amtsblatt für Schleswig-Holstein 1972, Nr. 31, S. 552 ff.

DEUTSCHE RETTUNGSFLUGWACHT: Grundsätze für den Einsatz von Fluggeräten im überregionalen Bereich der Luftrettung, in: Zivilverteidigung, Heft 2, Bad Honnef 1975, S. 33 f.

DEUTSCHER BILDUNGSRAT (Hrsg.): Empfehlungen der Bildungskommission - Strukturplan für das Bildungswesen, unveränderter Nachdruck der 4. Auflage 1972, Stuttgart 1973

- Die Bildungskommission - Bericht '75 - Entwicklungen im Bildungswesen, Bonn 1975

DEUTSCHER BUNDESTAG: Bericht über das Konzept der zivilen Verteidigung und das Programm für die Zeit bis 1972, Drucksache V/3683

- Umweltprogramm der Bundesregierung, Drucksache VI/2710

- Bericht der Bundesregierung über den Stand der Unfallverhütung und das Unfallgeschehen in der Bundesrepublik Deutschland (Unfallverhütungsbericht), Drucksache 7/189

- Raumordnungsprogramm für die großräumige Entwicklung des Bundesgebietes (Bundesraumordnungsprogramm), Bundestagsdrucksache 7/3584

DEUTSCHER FEUERWEHRVERBAND (Hrsg.), Feuerwehr-Jahrbuch 1973

DEUTSCHER NORMENAUSSCHUSS: Netzplantechnik-Begriffe DIN 69 900, Februar 1970

DEUTSCHER STÄDTETAG: Negativkatalog der zivilen Verteidigung, Köln 1972

DEUTSCHES ROTES KREUZ (Hrsg.): Bestimmungen über die Beschaffung, Verwaltung und Verwendung der Zentral-Reserve des DRK - Ausgabe 1.9.1968

DEUTSCHES ROTES KREUZ (Hrsg.): Der Einsatz von Hubschraubern bei der Erstversorgung und dem Transport von Notfallpatienten, Bonn 1970

- Kurzinformation, Bonn 1971

DICK, E.: Nutzen-Kosten-Analyse, in: Sonderdruck der kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung, Köln 1972

DIEKE, K., LINDNER, K., SCHULZ, H.: Netzplantechnik - Einführung in die hamburgische Verwaltung, Hamburg 1972

DIENEL, P.: Partizipation in Planungsprozessen als Aufgabe der Verwaltung, in: FORSTHOFF, E. u.a. (Hrsg.), Die Verwaltung, 4. Band, Berlin 1971, S. 151 ff.

DIE NOTSTANDSGESETZE DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND - Band 3 - Stand 31.12.1968

DIETRICHS, B.: Eine Analyse der Wanderungsbewegungen in der BRD unter besonderer Berücksichtigung der Infrastruktur, in: JOCHIMSEN, R. u.a. (Hrsg.), Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, Berlin 1970, S. 509 ff.

DINKELBACH, W.: Sensitivitätsanalysen und parametrische Programmierung, Berlin-Heidelberg-New York 1969

- Entscheidungen bei mehrfacher Zielsetzung und die Problematik der Zielgewichtung, in: BUSSE V. COLBE, W., MEYER-DOHM, P. (Hrsg.), Unternehmerische Planung und Entscheidung, Bielefeld 1969, S. 56 ff.

DITTRICH, E.: Über den Begriff "Social costs", in: Informationen des Instituts für Raumforschung, Bad Godesberg 1956, S. 473 ff.

DOMSCH, M.: Interdisziplinäre Kosten-Nutzen-Analyse bei Investitionsentscheidungen, in: ALBACH, H., u.a. (Hrsg.), Investitionstheorie und Investitionspolitik privater und öffentlicher Unternehmen, Wiesbaden 1976, S. 65 ff.

DORN, W.: Katastrophenschutz im Frieden und im Verteidigungsfall, in: Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), Zivilschutz - ein fiktives Programm?, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 97 ff.

DORN, D., ECKSTEIN, G.: Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, in: KRUSE, A. (Hrsg.), Schmollers Jahrbuch für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 88. Jg., II. Halbband, Berlin 1968, S. 441 ff.

DOWNS, A.: Ökonomische Theorie der Demokratie, in: WILDENMANN, R. (Hrsg.), Tübingen 1968

DREGER, W.: Management-Informationssysteme, Wiesbaden 1973

DÜLL, H.: Zivile Verteidigung am Jahresbeginn 1978, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 29 f.

DWORATSCHEK, S.: Informationsanalyse, in: Südwestfunk/Norddeutscher Rundfunk (Hrsg.), Management II, Stuttgart 1972, S. 108 ff.

EDDING, F.: Ökonomie des Bildungswesens, Freiburg 1963

EGGELING, G.: Die Nutzen-Kosten-Analyse - Theoretische Grundlagen und praktische Anwendbarkeit - dargestellt an einem Straßenbauprojekt, Dissertation, Göttingen 1969

- Hochwasserschutzprojekte, in: Wirtschaftsdienst, 49. Jg., Heft I, Hamburg 1969, S. 51 ff.

- Nutzen-Kosten-Analysen bei öffentlichen Investitionen, in: Institut für Siedlungs- und Wohnungswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Heft 76, Münster 1971, S. 5 ff.

EICHHORN, P., FRIEDRICH, P.: Untersuchung über den Nutzen kommunaler Wirtschaftsförderungsmaßnahmen, in: VOIGT, F. (Hrsg.), Schriften des Instituts für das Spar-, Giro- und Kreditwesen an der Universität Bonn, Band 49, Berlin 1970

- Verwaltungsökonomie I, Baden-Baden 1976

EICHHORN, P., SIEDENTOPF, H.: Effizienzeffekte der Verwaltungsreform, Baden-Baden 1976

EISEL, H.: Stärke und Gliederung des Katastrophenschutzes, in: Der Landkreis, 8-9/1973, S. 284 ff.

EISENDRAHT, E.: Schadenverhütung, in: v. BECKERATH, E., u.a. (Hrsg.), Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, 9. Band, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1956, S. 95 ff.

ELLWEIN, T., ZOLL, R.: Zur Entwicklung der öffentlichen Aufgaben in der Bundesrepublik Deutschland, in: Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts, Band 8, Baden-Baden 1973, S. 203 ff.

ELSHOLZ, G.: Cost-Benefit Analysis - Kriterien der Wirtschaftlichkeit öffentlicher Investitionen, in: ORTLIEB, H.-D., u.a. (Hrsg.), Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik 12. Jahr, Tübingen 1967, S. 286 ff.

EMPFEHLUNGEN ZUR PLANUNG VON NOTFALLSCHUTZMASSNAHMEN DURCH BETREIBER VON KERNKRAFTWERKEN - Bekanntmachung des BMI vom 27.12.1976, RS II 2 - 515 930 - 1/2 - (GMBl. 1977, S. 48 ff.)

ENGLER, H.: Die Zivilschutzorganisation in der Schweiz, Bern 1970

ERNST, W., ZINKAHN, W., BIELENBERG, W.: Bundesbaugesetz, Band I, Kommentar (Stand: 1.1.1977), München 1976

ERSTES GESETZ über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung (1. ZBG) vom 9.10.1957 (BGBl. I, S. 1695)

ERSTE VERORDNUNG über den Schutz vor Schäden durch Strahlen radioaktiver Stoffe (Erste Strahlenschutzverordnung) i.d.F. vom 15.10.1965 (BGBl. I, S. 1654)

EUCKEN, W.: Grundsätze der Wirtschaftspolitik, 54.-63. Tausend, Rowohlt 1965

EVANGELISCHE KIRCHE IN DEUTSCHLAND (Hrsg.): Kirchliches Handeln bei Unglücksfällen und Katastrophen, Hannover, o.J.

EVERS, H.: Ein Diskussionsbeitrag zur Frage der Social Costs, in: Raumforschung und Raumordnung, Köln-Berlin 1957, S. 157 ff.

FALKENHAUSEN, v. H.: Netzplantechnik, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart 1969, S. 1025 ff.

FEHR, G.: Geschichte der Menschlichkeit, 1. Auflage, Bonn 1966

FELDSTEIN, M., S.: Volkswirtschaftliche Reinerträge (Nettonutzen), in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Finanztheorie, 2. Auflage, Köln-Berlin 1970, S. 87 ff.

FEST, H., E.: Zur gesamtwirtschaftlichen Konsistenz des Entscheidungskriteriums für die Auswahl öffentlicher Investitionen, Berlin 1971

FEUERSCHUTZSTEUERGESETZ (FeuerschStG) vom 1.2.1939 (RGBl. I, S. 113) mit Durchführungsbestimmungen v. 1.2.1939 (RGBl. I, S. 116)

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSENWESEN: Richtlinien für wirtschaftliche Vergleichsrechnungen im Straßenwesen (RWS), Köln 1971

FINANZÄNDERUNGSGESETZ vom 21.12.1967 (BGBl. I, S. 1259)

FISCHER, G.H.: Kosten-Nutzen-Analyse und Programmbudget, in: RECKTENWALD, H.C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 205 ff.

FISCHER, L.: Probleme der Nutzenerfassung bei Kosten-Nutzen-Analysen und Kosten-Wirksamkeitsanalysen in der Verkehrsplanung, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 44. Jg., 1/1973, S. 1 ff.

FORTE, F., BUCHANAN, J.M.: Die Bewertung öffentlicher Leistungen, in: RECKTENWALD, H.C. (Hrsg.), Finanztheorie, 2. Auflage, Köln-Berlin 1970, S. 268 ff.

FRERK, P.: Wirtschaftlichkeit öffentlicher Investitionen, Köln-Berlin 1967

FRESE, E.: Management, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart 1969, Sp. 951 ff.

FREUTEL, H.: Fluchträume auf Stelzen, in: ZS-Magazin, Heft 9, 1974, S. 18 ff.

FREY, R., L.: Infrastruktur - Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen -, 2. ergänzte Auflage, Tübingen-Zürich 1972

FRIEDLÄNDER, A., F.: Kriterien für öffentliche Investitionsausgaben, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Finanztheorie, 2. Auflage, Köln-Berlin 1970

FRIEDRICH, P.: Cost-Benefit Analyse und Koordinierung kommunaler Aufgaben, in: HERZFELD, H., u.a. (Hrsg.), Archiv für Kommunalwissenschaften, 9. Jg., 1. Halbjahresband, 1970, S. 64 ff.

FRITSCH, B.: Zur Theorie und Systematik der volkswirtschaftlichen Kosten, in: Kyklos, Vol. XV, 1962, S. 240 ff.

- Private und volkswirtschaftliche Kosten, in: v. BECKERATH, E., u.a. (Hrsg.), Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, Berlin 1963, S. 211 ff.

FUCHS-WEGNER, G.: Management by ... Eine kritische Betrachtung moderner Managementprinzipien und -konzeptionen, in: GROCHLA, E., Management, Düsseldorf-Wien 1974, S. 224 ff.

GABBE, H., BUBECK, P.: Netzplantechnik mit dem PERT-Cost-Verfahren, in: VDI-Zeitschrift, Band 108, 1966, Nr. 14, S. 612 ff.

GÄFGEN, G.: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, 3. erweiterte und ergänzte Auflage, Tübingen 1974

GAUDE, B.: Neuere Methoden der Haushaltsplanung, in: Wirtschaftsdienst XII/1969, S. 728 ff.

GEIGER, T.: Das Werturteil - eine ideologische Aussage, in: ALBERT, H., TOPITSCH, E. (Hrsg.), Werturteilsstreit, Darmstadt 1971, S. 33 ff.

GEORGI, H.: Cost-benefit-analyse als Lenkungsinstrument öffentlicher Investitionen im Verkehr, Göttingen 1970

GERHARD, G.R., UNSIN, E., BIWER, G., GLOGGER, H.M.: Projekt und Netzplan in der Verwaltung, Köln-Berlin-Bonn-München 1972

GESETZ Nr. 41 über das Feuerlöschwesen vom 17.5.1946, in: Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 20/1946

GESETZ Nr. 845 über den Feuerschutz im Saarland (Feuerschutzgesetz - FSG) vom 28.6.1967 (Amtsblatt des Saarlandes 1967, S. 630)

GESETZ über bauliche Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung (SBauG) vom 9.9.1965 (BGBl. I, S. 1232)

GESETZ über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit v. 12.12.1973 (BGBl. I, S. 1885)

GESETZ über das Zivilschutzkorps vom 12.8.1965 (BGBl. I, S. 782)

GESETZ über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehren (Brandschutzhilfeleistungsgesetz - BrSHG) vom 5.10.1970, in: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, Teil I, S. 585

GESETZ über den Feuerschutz und die Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen (FSH) vom 25.2.1975, in: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Ausgabe A, S. 182

GESETZ über den Katastrophenschutz in Schleswig-Holstein (Landes-Katastrophenschutzgesetz - LKatSG) vom 9.12.1974, in: Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein 1974, Nr. 27, S. 446

GESETZ über die Feststellung des Bundeshaushaltsplans für das Haushaltsjahr 1976 (Haushaltsgesetz 1976) vom 8.6.1976 (BGBl. I, S. 1381)

GESETZ über die Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" vom 3.9.1969 (BGBl. I, S. 1573)

GESETZ über die Mitarbeit der Gemeinden und Gemeindeverbände auf dem Gebiet der zivilen Verteidigung vom 27.3.1962, in: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Ausgabe A, vom 30.3.1962, S. 125

GESETZ über die Organisation der Landesverwaltung - Landesorganisationsgesetz (LOG.NW) - vom 10.7.1962, in: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Ausgabe A, vom 13.7.1962, S. 421

GESETZ über den Zivildienst der Kriegsdienstverweigerer (Zivildienstgesetz - ZDG) vom 13.1.1960 (BGBl. I, S. 10) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9.8.1973 (BGBl. I, S. 1015)

GESETZ zu der Konvention vom 14.5.1954 zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten vom 11.4.1967, in: Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten,Bonn-Bad Godesberg 1973, S. 9 ff.

GESETZ zur Änderung des Wehrpflichtgesetzes und des Zivildienstgesetzes vom 13.7.1977 (BGBl. I, S. 1229)

GESETZ zur Änderung und Ergänzung des Gesetzes zur Errichtung des Bundesamtes für zivilen Bevölkerungsschutz und des Gesetzes über die Erweiterung des Katastrophenschutzes vom 10.7.1974 (BGBl. I, S. 1441)

GESETZ zur Änderung von Vorschriften über die Pflichtversicherung von Kraftfahrzeughalter vom 5.4.1965 (BGBl. I, S. 213)

GESETZ zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft vom 8.6.1967 (BGBl. I, S. 582)

GESETZ zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) i.d.F. vom 16.10.1976 (BGBl. I, S. 3017)

GESETZ zur Verwirklichung der mehrjährigen Finanzplanung des Bundes, II. Teil, Finanzänderungsgesetz 1967 vom 21.12.1967 (BGBl. I, S. 1259)

GIERSCH, H.: Rationale Wirtschaftspolitik in der pluralistischen Gesellschaft, in: SCHNEIDER, E. (Hrsg.), Rationale Wirtschaftspolitik und Planung in der Wirtschaft von heute, Berlin 1967, S. 113 ff.

- Allgemeine Wirtschaftspolitik, 1. Band, Grundlagen, Wiesbaden 1961

GÖB, R. u.a., Kreisentwicklungsplanung, Köln 1974

GORGAß, B.: Der Luftrettungsdienst in der Bundesrepublik Deutschland, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 358 ff.

GRESSER, K.: Nutzen-Kosten-Analyse in Forschung und Entwicklung, in: PASCHEN, H., u.a. (Hrsg.), Methoden und Probleme der Forschungs- und Entwicklungsplanung, München-Wien 1972, S. 97 ff.

- Probleme der Budgetierung in Forschung und Entwicklung, in: PASCHEN, H., u.a. (Hrsg.), Methoden und Probleme der Forschungs- und Entwicklungsplanung, München-Wien 1972, S. 125 ff.

- Das Planning-, Programming-, Budgeting-System, München-Pullach, Berlin 1972

GROCHLA, E.: Gegenstand und Entwicklung der Managementlehre, in: GROCHLA, E., Management, Düsseldorf-Wien 1974, S. 11 ff.

- Organisation als Instrument der Unternehmensführung, in: GROCHLA, E., Management, Düsseldorf-Wien 1974, S. 129 ff.

- Unternehmungsorganisation, Reinbek 1972

- Grundzüge und gegenwärtiger Erkennungsstand der organisatorischen Gestaltung, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Elemente der organisatorischen Gestaltung, Reinbek 1978, S. 40 ff.

GRÖBNER, G.: Effizienzanalysen im Staatssektor, in: Die Verwaltung, Zeitschrift für Verwaltungswissenschaft, 3. Band, Berlin 1970, S. 297 ff.

GROß, H., F.: Grundlagen des Management, Berlin 1971

GRUNDGESETZ für die Bundesrepublik Deutschland - Textausgabe -, Bonn 1972

GÜHRS, E., u.a.: Leitfaden für Nutzen-Kosten-Untersuchungen, Hamburg, o.Jg.

GUTENBERG, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 1. Band, Die Produktion, 13. Auflage, Berlin-Heidelberg-New York 1967

- 2. Band, Der Absatz, 9. Auflage, Berlin-Heidelberg-New York 1966

GZUK, R.: Messung der Effizienz von Entscheidungen, Tübingen 1975

HAAGER Konvention vom 14.5.1954 für den Schutz von Kulturgütern bei bewaffneten Konflikten, in: Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten, Bonn-Bad Godesberg 1973, S. 11 ff.

HABERMEHL, P.: Die Grundlagen der Planung, in: FRAENKEL, E. u.a. (Hrsg.), Zeitschrift für Politik, N.F., Band 12, 1965, S. 251 ff.

HAHN, D.: Organisationsplanung und Planungsprozeß, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Elemente der organisatorischen Gestaltung, Reinbek 1978, S. 158 ff.

HALLER, H.: Finanzpolitik, 4. durchgesehene und verbesserte Auflage, Tübingen-Zürich 1968

HAMEL, W.: Die Einrichtungen der "Sondermüllbeseitigung" im Dienst des Katastrophenschutzes, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 20 ff.

HANSMEYER, K.-H.: Ist die Effizienz öffentlicher Ausgaben meßbar? in: Deutscher Industrie- und Handelstag (Hrsg.), Heft 114, Bonn 1969, S. 53 ff.

HANSMEYER, K.-H., RÜRUP, B.: Staatswirtschaftliche Planungsinstrumente, 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Tübingen-Düsseldorf 1975

HARTFIELD,G.: Wirtschaftliche und soziale Rationalität, Stuttgart 1968

HAUCKE, K., L.: Untersuchung der Möglichkeiten einer volkswirtschaftlichen Bewertung von Luftverkehrssystemen in Entwicklungsländern mit Hilfe der Nutzen-Kosten-Analyse, Dissertation, Berlin 1969

HAUSHALTSPLAN für den Geschäftsbereich des Innenministers des Landes Nordrhein-Westfalen für das Haushaltsjahr 1974 - Einzelplan 03

HAX, H.: Die Koordinierung von Entscheidungen, Köln-Berlin-Bonn-München 1965

HAX, K.: Unternehmensplanung und gesamtwirtschaftliche Planung als Instrumente elastischer Wirtschaftsführung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 18. Jg., 1966, S. 447 ff.

HAYEK, S.G.: Abgrenzung der Verantwortung in einer Projektorganisation, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 10, S. 455 ff.

HEAD, J., G.: Über meritorische Güter, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Finanztheorie, 2. Auflage, Köln-Berlin 1970, S. 46 ff.

HEGELHEIMER, A.: Bildungsökonomie und Bildungsplanung, in: ARNDT, K.D. (Hrsg.), Konjunkturpolitik, Zeitschrift für angewandte Konjunkturforschung 14. Jg., Berlin 1968, S. 11 ff.

HEGI, O.: Projekt-Management, ein Fremdkörper in der Stab-Linien-Organisation, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 9, S. 381 ff.

HEIDENREICH, W.: Katastrophenschutz im Betrieb, in: ZS-Magazin, Heft 12, 1974, S. 16 ff.

HEINEMANN, K.: Externe Effekte der Produktion und ihre Bedeutung für die Wirtschaftspolitik, Berlin 1966

HEINEN, E.: Das Zielsystem der Unternehmung, Wiesbaden 1966

- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1968

- Handelsbilanzen, 5. Auflage, Wiesbaden 1969

HEINKE, S.: Probleme der Finanzierung öffentlicher Haushalte und der Finanzplanung, in: Institut "Finanzen und Steuern", Brief 139, Bonn 1973

HELLFORS, S.: Management-Datenverarbeitung-Operations-Research, München-Wien 1967

HELMS, E.: Ökonomische Grundlagen zur Erfassung der Unfallkosten im Straßenverkehr, Dissertation, Bonn 1971

HERBST, J.: Möglichkeiten zur Wirtschaftskontrolle von Verwaltungsabläufen und Verwaltungsverfahren im öffentlichen Dienst, Pullach 1972

HESSE, H.: Die Nutzen-Kosten-Analyse, in: Wirtschaftsdienst, 49. Jg., Heft I, Hamburg 1969, S. 45 ff.

- Die Kostenwirksamkeitsanalyse, in: Verwaltung und Fortbildung - Schriften der Bundesakademie für öffentliche Verwaltung, Heft 3, Köln u.a. 1975, S. 79 ff.

HESSE, H., ARNOLD, V.: Nutzen-Kosten-Analyse für städtische Verkehrsprojekte, dargestellt am Beispiel der Unterpflasterstraßenbahn in Hannover, in: Kyklos, Vol. XXIII, 1970, S. 520 ff.

HESSE, J., J.: Stadtentwicklungsplanung: Zielfindungsprozesse und Zielvorstellungen, Stuttgart u.a. 1972

HESSE, W.: Fernmelderichtlinien, Wiesbaden 1972

HEUER, G.: Einführung in das Projekt-Management, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 9, S. 375 ff.

HEUER, G., KÖSTER, W.: Netzplantechnik mit dem CPM-Verfahren, in: VDJ - Zeitschrift - Band 108, 1966, Nr. 14, S. 606 ff.

HIEDL, H.: Aktuelle Probleme im Bereich des Rettungswesens, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 14 f.

HINRICHS, O.: Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 13.10.1976, Wiesbaden 1977

HIRSCH, B.: Katastrophenschutz der Länder ... in Nordrhein-Westfalen, in: Zivilverteidigung, Heft 1, Bad Honnef 1976, S. 11 ff.

HIRSCH, J.: Parlament und Verwaltung, 2. Teil, Haushaltsplanung und Haushaltskontrolle in der Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1968

HOFFMANN, F.: Entwicklung der Organisationsforschung, Wiesbaden 1973

HOFFMANN, R.: Haushaltsvollzug und Parlament, Tübingen 1972

HOLLIGER, H.: Katastrophenanalyse, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 5, S. 201 ff.

HOMMEL, G.: Umweltschutz-Katastrophenschutz-Transport gefährlicher Güter, in: Polizei-Führungsakademie, Heft 1, 1977, Düsseldorf 1977, S. 52 ff.

HÜFNER, K.: Die Entwicklung des Human Kapital-Konzepts, in: HÜFNER, K. (Hrsg.), Bildungsinvestitionen und Wirtschaftswachstum, Stuttgart 1970, S. 11 ff.

HÜFNER, K., NAUMANN, J.: Die Problematik von Kosten/Ertragsvergleichen alternativer Schulsysteme - Ein Diskussionsbeitrag, in: JOCHIMSEN, R. (Hrsg.), Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, Berlin 1970, S. 89 ff.

HUMBLE, J.: Praxis des Management by Objectives,München 1972

HUTHER, H.: Aktuelle Fragen des allgemeinen und erweiterten Katastrophenschutzes, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 18 f.

INNENMINISTER des Landes Nordrhein-Westfalen: Richtlinien über Organisation und Durchführung der Katastrophenabwehr im Lande Nordrhein-Westfalen (RKA) vom 5.12.1960 (MBl. NW. S. 3113/14), abgedruckt in: KOLB, P.-W., Katastrophenschutzpraxis, Band III, Abschnitt 2, Regensburg 1977, KS 38-9

- Feuerschutz und Katastrophenschutz in NW, Heft 10, Düsseldorf 1972

- Haushaltsplan für den Geschäftsbereich des Innenministers für das Haushaltsjahr 1974, Einzelplan 03

INSTITUT FÜR DATENVERARBEITUNG DRESDEN (Hrsg.): Die Praxis von PERT, Köln-Opladen 1967

JANTSCH, E.: Von Prognose und Planung zu den "Policy Scienes", in: RONGE, V. u.a. (Hrsg.), Politische Planung in Theorie und Praxis, München 1971, S. 35 ff.

JOCHIMSEN, R.: Ansatzpunkte der Wohlstandsökonomik, Basel-Tübingen 1961

- Theorie der Infrastruktur - Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung, Tübingen 1966

- Strategie der wirtschaftspolitischen Entscheidung, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Band 99, 1967 II, S. 52 ff.

- Erfordernisse der Raumentwicklungsplanung, in: Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumplanung e.V. (Hrsg.), Köln 1971, S. 23 ff.

- Zum Aufbau und Ausbau eines integrierten Planungssystems und Koordinationssystems der Bundesregierung, in: KAISER, J.H. (Hrsg.), Planung VI, Baden-Baden 1972, S. 35 ff.

JOCHIMSEN, R., u.a.: Grundfragen einer zusammenfassenden Darstellung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen, Bonn-Bad Godesberg 1972

JÖHR, W., A.: Planung als Mittel rationaler Wirtschaftspolitik in der Marktwirtschaft ? in: SCHNEIDER, E. (Hrsg.), Rationale Wirtschaftspolitik und Planung in der Wirtschaft von heute, Berlin 1967, S. 74 ff.

JOKSCH, H.C.: Wirtschaftstheoretische Methoden der Rüstungsplanung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Tübingen 1964, S. 464 ff.

JÜRGENSEN, H.: Private und soziale Kosten, in: v. BECKERATH, E. u.a. (Hrsg.), Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, Berlin 1963, S. 245 ff.

JUNGBLUTH, A.: Das betriebliche Vorschlagwesen als Mittel moderner Unternehmungsführung, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 2, S. 72 ff.

JUST, K.-W., BRÜCKNER, O.: Wertermittlung von Grundstücken, 4. Auflage, Düsseldorf 1973

KÄGI, W.: Föderalismus und Freiheit, in: HUNOLD, A. (Hrsg.), Erziehung zur Freiheit, Erlenbach-Zürich-Stuttgart 1959, S. 171 ff.

KAISER, H., J.: Exposé einer pragmatischen Theorie der Planung, in: KAISER, H.J. (Hrsg.), Planung I, Baden-Baden 1965, S. 11 ff.

KALCKREUTH, v. J.: Stiefkind zivile Verteidigung - Sachstand und Möglichkeiten, in:Europäische Wehrkunde, Heft 1, 1979, S. 17 ff.

KAMP, M., E.: Mittelfristige Finanzplanung als Instrument politischer Planung, in: Bundeswehrverwaltung, 14. Jg., 1970, Heft 4, S. 73 ff.

KAMP, M.,E., KUBISTA, B., NAUJOKS, W., ROTHKEGEL, CH., SCHÖNBECK, W., SMOLINSKI, D.: Finanzpolitik, Köln-Bonn 1974

KAMP, M.,E., LANGHEINRICH, C., STAMM, F.H.: Die Ordnung der öffentlichen Finanzen, Bonn 1971

KAPP, K., W.: Volkswirtschaftliche Kosten der Privatwirtschaft, übersetzt von Bruno Fritsch, Tübingen/Zürich 1958

- Zur Praxis der Umweltpolitik und der Umweltplanung, in: KAPP, K.W. u.a., Sozialisierung der Verluste? München 1972, S. 153 ff.

KATASTROPHENSCHUTZGESETZ Nordrhein-Westfalen (KatSG NW) vom 20.12.1977, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Ausgabe A, S. 492

KEMPIS, v. R.: Gesetz über den Zivilschutz (Zivilschutzgesetz - ZSG), Mannheim 1978

KENTNER, W.: Cost-Benefit-Analyse - Grundlagen, Möglichkeiten und Grenzen -, in: Berichte des Deutschen Industrieinstituts zur Wirtschaftspolitik, Nr. 10, Köln 1969

- Planung und Auslastung der Verkehrsinfrastruktur in Ballungsräumen, Düsseldorf 1972

- Die Verkehrssicherheit als wirtschaftliche Planungsgröße, in: Straße und Autobahn, Heft 12, 1972, S. 642 ff.

KERN, N.: Betriebswirtschaftliche Analyse der Netzplantechnik als Verfahren der industriellen Terminplanung, Dissertation, Saarbrücken 1968

KERN, W.: Operations Research, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart 1969, Sp. 1073 ff.

KERNFORSCHUNGSANLAGE JÜLICH (Hrsg.): Arbeitsbericht 1973 der Zentralabteilung Strahlenschutz, August 1974

KIRSCH, G., RÜRUP, B.: Die Notwendigkeit einer empirischen Theorie der Diskontierung in der Kosten-Nutzen-Analyse öffentlicher Projekte, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 127. Band, Tübingen 1971, S. 432 ff.

KIWIT, W.: Vorschläge zur Organisation des Rettungswesens in Nordrhein-Westfalen, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 350 ff.

KLAGES, H.: Planungspolitik, Stuttgart u.a. 1971

KLATT, S.: Die Problematik einer Steuerung des Strukturwandels der Wirtschaft, in: KLATT, S. u.a. (Hrsg.), Strukturwandel und makroökonomische Steuerung - Festschrift für Fritz Voigt zur Vollendung des 65. Lebensjahres, Berlin 1975, S. 11 ff.

KLEIN, H.G.: Zivilschutz: Für eine Neukonzeption der Gefahrenabwehr, in: Der Landkreis, Heft 11, 1975, S. 443 f.

KLEINER, N.-P.: Koordination von Katastrophenschutzeinsätzen durch Kräfte des Bundes (BGS und Streitkräfte), in: DVBl. 1977, S. 240 ff.

KLEMANN, R.: Die Kosten des Katastrophenschutzes, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 328 ff.

KLEMENTA, J.: Verbesserung der budgetären Entscheidungsfindung, in: Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung

KLINGSHIRN, H.: Das Bayerische Rettungsdienstgesetz, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 11 ff.

KLÜCKMANN, H.: Zur behördlichen Hilfe der Streitkräfte, in: DVBl. S. 952 ff.

KNIPS, W.: Die Problematik wirtschaftspolitischer Zielkonflikte, Tübingen 1970

KNOP, K.: Nordrhein-Westfalen regelt den Katastrophenschutz neu, in: ZS-Magazin, Heft 8/1976, S. 28 f.

KOCH, H.: Die Unternehmensplanung und ihre Bedeutung, in: AGTHE, K., u.a. (Hrsg.), Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963, S. 3 ff.

KÖLBLE, J.: Pläne im Bundesmaßstab oder auf bundesrechtlicher Grundlage, in: KAISER, H., J. (Hrsg.), Planung I, Baden-Baden 1965, S. 91 ff.

KÖNIG, R.: Einige Überlegungen zur Frage der "Werturteilsfreiheit" bei Max Weber, in: ALBERT, H., u.a. (Hrsg.), Werturteilsstreit, Darmstadt 1971, S. 150 ff.

KÖRNER, H.: Die Neuordnung des Feuerschutzes, des Rettungswesens und des Katastrophenschutzes in NW, in: Nordrhein-Westfälischer Städte- und Gemeindebund (Hrsg.), Städte- und Gemeinderat, Heft 1/1976, S. 268 ff.

- Katastrophenschutz in Nordrhein-Westfalen, in: Nordrhein-Westfälischer Städte- und Gemeinderat, Heft 1/1978, S. 10 f

KOLB, P.-W. (Hrsg.): Katastrophenschutzpraxis, Band III, Regensburg 1977

- 20 Jahre Bundesamt für Zivilschutz; Rückblick - Ausblick, in: Zivilverteidigung, Heft I/1979, S. 5 ff.

KOLMS, H.: Finanzwissenschaft IV, Berlin 1964

- Finanzwissenschaft II, 4. verbesserte Auflage, Berlin-New York 1974

- Finanzwissenschaft III, 3. verbesserte und ergänzte Auflage, Berlin-New York 1976

KOMMUNALE GEMEINSCHAFTSSTELLE für Verwaltungsvereinfachung: Funktionelle Organisation; Organisation der Leitung, Bericht 14, Köln 1973

- Netzplantechnik, Vorbereitende Arbeiten zur Einführung der Netzplantechnik, Bericht Nr. 5, Köln 1974

- Mehrfach- und Mehrzwecknutzung von Gemeinbedarfseinrichtungen, Bericht 15, Köln 1974

- Projekt-Management, Bericht 23, Köln 1974

- Grundzüge der Statistik für den Organisator, Bericht Nr. 10/1976

KONSTANTY, P.: Entschluß, Operationsplan und Befehl im Führungsvorgang, in: BERG, W.-D., Kooperative Führung, Herford 1976, S. 149 ff.

KORFF, E.: Menschen beurteilen und Menschen führen, 4. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Heidelberg 1974

KOSIOL, E.: Kritische Analyse der Wesensmerkmale des Kostenbegriffs, in: Betriebsökonomisierung durch Kostenanalysen, Absatzrationalisierung und Nachwuchserziehung, Festschrift für Rudolf Seyffert zu seinem 65. Geburtstag, Köln-Opladen 1958, S. 9 ff.

- Grundlagen und Methoden der Organisationsforschung, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Berlin 1968

- Planung als Lenkungsinstrument der Unternehmungsleitung, in: GROCHLA, E., Management, Düsseldorf-Wien 1974, S. 94 ff.

KOTLER, P.: Marketing-Management, Stuttgart 1974

KRAFT, V.: Wertbegriffe und Werturteile, in: ALBERT, H., u.a. (Hrsg.), Werturteilsstreit, Darmstadt 1971, S. 44 ff.

KRAMER, R.: Planungsrechnung und Datenverarbeitung, in: AGTHE, K., u.a. (Hrsg.), Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963, S. 163 ff.

KRAUSE, W. (Hrsg.): Sturmflutkatastrophe im Februar 1962, 2. erweiterte Auflage, Stade-Buxtehude 1963

KREISBESCHREIBUNG für Zwecke des Zivil- und Katastrophenschutzes, in: KOLB, P.-W. (Hrsg.), Katastrophenschutzpraxis, Band I, Regensburg 1977, ZS 9

KRELLE, W.: Wirtschaftsplanung auf mittlere und lange Sicht - Zur Problematik der Grundlagen, in: PLITZKO, A. (Hrsg.), Planung ohne Planwirtschaft, Basel-Tübingen 1964, S. 64 ff.

- Optimale Entscheidungsfolgen gegenüber einem rational handelnden Gegenspieler, in: BRANDT, L. (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 199, Köln-Opladen 1970, S. 33 ff.

KRELLE, W.: Neue Hilfen der Wirtschaftstheorie und Ökonometrie für die Wirtschaftspolitik, ökonometrische Prognosesysteme, in: KLATT, S. u.a. (Hrsg.), Strukturwandel und makroökonomische Steuerung, Festschrift für Fritz Voigt zur Vollendung des 65. Lebensjahres, Berlin 1975, S. 39 ff.

KRELLE, W., COENEN, D.: Präferenz- und Entscheidungstheorie, Tübingen 1968

KRIEG, W.: Kybernetische Grundlagen der Unternehmensgestaltung, Dissertation, Bern-Stuttgart 1971

KRÜGER, H.: Die Problematik der "volkswirtschaftlichen Kosten", Dissertation, Marburg 1959

KRUG, W.: Das immaterielle Kapital und seine statistische Erfassung, Dissertation, Erlangen 1966

KRUSE, H.-J.: Allgemeine Aufgabenplanung, Köln u.a. 1976

KÜBLER, H.: Organisation und Führung in Behörden, 2. Auflage, Stuttgart u.a. 1974

KÜBLER, K., KÜBLER, H.: Moderne öffentliche Verwaltung, Stuttgart 1971

KÜNZI, H.P.: Richtlinien für ein modernes Verwaltungsmanagement, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 2, S. 53 ff.

KÜSGEN, H. u.a.: Planung der langfristigen Investitionen von Hochschulen, Weinheim u.a. 1970

KUNZ, W., RITTEL, H.: Die Informationswissenschaften, München-Wien 1972

LAAGER, F.: Entscheidungsmodelle, Zürich 1974

LADWIG, B.: Die freiwilligen Feuerwehren und ihre Verbände, in: Deutscher Feuerwehrverband (Hrsg.), Feuerwehr-Jahrbuch 1968, S. 25 ff.

LANDESBAUORDNUNG für Baden-Württemberg in der Neufassung vom 20.6.1972 (GesBl. S. 352)

LANDESGESETZ über den Brandschutz und die Technische Hilfe (BrandSchG) vom 27.6.1974 - veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 29.6.1974, S. 265

LANDESVERORDNUNG über die Entschädigung der Wehrführer und der stellvertretenden Wehrführer der Freiwilligen Feuerwehren vom 3.5.1971, in: Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein, 1971, Nr. 5, S. 104

LANGE, O.E.: Die Abwehr von Naturkatastrophen, Lübeck 1952

LAUSCHMANN, E.: Zum gegenwärtigen Stand und den weiteren Entwicklungsmöglichkeiten der Welfare Economics, in: JÜRGENSEN, H., u.a. (Hrsg.), Jahrbuch der Sozialwissenschaft, Band 13, 1962, S. 109 ff.

- Private und soziale Kosten, in: v. BECKERATH, E. u.a. (Hrsg.), Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, Berlin 1963, S. 267 ff.

- Grundlagen einer Theorie der Regionalpolitik, Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1970

LAUTERBACH, H.: Gesetzliche Unfallversicherung, 3. und 5. Buch der Reichsversicherungsordnung, 3. Auflage, Stuttgart 1963

LAUX, E.: Planung als Führungsmittel der Verwaltung, Baden-Baden 1967

- Managementmodelle für die öffentliche Verwaltung? in: Deutsches Verwaltungsblatt, Köln 1972, S. 167 ff.

- Führung und Führungsorganisation in der öffentlichen Verwaltung, Stuttgart u.a. 1975

LEHMANN, K.: Zur Ursachenforschung bei Straßenverkehrsunfällen, in: Zeitschrift für Verkehrssicherheit, Heft 1/2, 1957, S. 25 ff.

LEVI, W.: Über die Ursachen des Krieges und die Voraussetzungen des Friedens, in: KRIPPENDORFF, E. (Hrsg.), Friedensforschung, Köln-Berlin 1968, S. 181 ff.

LINK, B.: Social Costs, Dissertation, Nr. 310, Bern 1969

LOCKYER, K.G.: Einführung in die Netzplantechnik, 2. verbesserte Auflage, Köln 1969

LÜTTGEN, R.: Die Rolle des Rettungshubschraubers im integrierten Rettungsdienst, in: Beilage zum DRK-Zentralorgan 3/1973, S. 21 ff.

- Systematik des Rettungsdienstes, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 345 ff.

LÜTZOW, J.: Anwendungsbereiche und Grenzen von Operations Research für die Landesverteidigung, in: BRANDT, L. (Hrsg.), Veröffentlichung der Arbeitsgemeinschaft für Rationalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 67, Dortmund 1963

LUHMANN, N.: Politische Planung, in: RONGE, V. u.a. (Hrsg.), Politische Planung in Theorie und Praxis, München 1971, S. 57 ff.

MACKSCHEIDT, K., STEINHAUSEN, J.: Finanzpolitik I - Grundfragen fiskalpolitischer Lenkung, 2. neubearbeitete Auflage, Tübingen-Düsseldorf 1975

MÄDING, H.: Bildungsplanung und Finanzplanung, Stuttgart 1974

MAAS, A.: Nutzen-Kosten-Analyse: Hilfe für staatliche Entscheidung?, in: RECKTENWALD, H.C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 415 ff.

MARBURGER, E.A.: Der RECAT-Report - Kosten und Nutzen vom Umweltschutz- und Verkehrssicherheitsmaßnahmen an PKW, in: Internationales Verkehrswesen, Nr. 1, 1973, S. 9 ff.

MARGLIN, S.A.: Diskontsatz und öffentliche Investition, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 143 ff.

MARGOLIS, J., Ökonomische Wertung durch Schattenpreise, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 127 ff.

MARKWITZ, F.: Führungsmodell - bessere Führungspraxis durch Stellenplanung, München 1969

MARX, A.: Personalplanung, in: AGTHE, K., u.a. (Hrsg.), Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963, S. 459 ff.

MAUNZ, T., DÜRIG, G., HERZOG, R.: Grundgesetz - Kommentar -, München 1976

MELCHER, J.: Der öffentliche Nachrichtenverkehr der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1974

MELLEROWICZ, K.: Planung und Plankostenrechnung, Band 1, Betriebliche Planung, Freiburg 1961

- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 4. Band, 12. erweiterte und veränderte Auflage, Berlin 1968

MENGES, G.: Gedanken zur Frage der Stabilität statistischer Entscheidungen, in: WINKLER, W. (Hrsg.), Metrika, Band 6, 1963, S. 84 ff.

- Kriterien optimaler Entscheidungen unter Ungewißheit, in: Statistische Hefte, Frankfurt 1963, S. 151 ff.

- Die Überwindung der Ungewißheit, in: Wissenschaft und Praxis - Festschrift zum zwanzigjährigen Bestehen des westdeutschen Verlages 1967, Köln-Opladen 1967, S. 357 ff.

MENNINGER, W., C.: Psychische Reaktionen auf eine Flutkatastrophe, in: ZWINGMANN, C. (Hrsg.), Katastrophenreaktionen, Frankfurt 1971, S. 114 ff.

MENSCH, G.: Ablaufplanung, Köln-Opladen 1968

MEYER, H., R.: Einige Bemerkungen zur praktischen Anwendbarkeit der Kosten-Nutzen-Analyse bei der Evaluierung komplexer Verkehrssysteme, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 45. Jg., 1/1974, S. 27 ff.

MEYER, Ida: Der Geldwert des Menschenlebens und seine Beziehung zur Versicherung, Dissertation, Berlin 1930

MEYER zu DREWER, H., GUTH, E.: Erfahrungen mit Nutzen-Kosten-Untersuchungen in der Verwaltungspraxis, in: Die öffentliche Verwaltung, Heft 12/1976, S. 404 ff.

MEYKE, U.: Hilfsmittel der Verkehrsinfrastruktur-Planung: Nutzen-Kosten-oder Kosten-Wirksamkeits-Analyse?, in: Internationales Verkehrswesen, 24. Jg., Heft 4, 1972, S. 146 ff.

MICHALSKI, W.: Grundlegung eines operationalen Konzepts der Social Costs, Dissertation, Hamburg 1964

- Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit im Staatssektor, in: Wirtschaftsdienst Hamburg, 49. Jg., Heft X, Hamburg 1969, S. 567 ff.

MICHALSKI, W., GERBERDING, A.: Prognosetechniken, Köln u.a. 1975

MICHEL, H.: Grenzkosten und Opportunitätskosten, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung N.F., 16. Jg., 1964, S. 82 ff.

MITTEILUNGEN DER HANDELSKAMMER HAMBURG: Die Flutkatastrophe vom 16./17. Februar 1962, Sonderdruck 1962

MOLITOR, B.: Theorie der Wirtschaftspolitik und Werturteil, in: ALBERT, H., TOPITSCH, E. (Hrsg.), Werturteilsstreit, Darmstadt 1971, S. 261 ff.

MORGEN, H.: Verkehrsprobleme im ländlichen Raum unter sozialwissenschaftlichen Aspekten, in: Verkehr und Raumordnung, Band 35, Hannover 1966, S. 27 ff.

MOXTER, A.: Zur Bestimmung der optimalen Nutzungsdauer von Anlagegegenständen, in: MOXTER, A. u.a. (Hrsg.), Produktionstheorie und Produktionsplanung, Köln-Opladen 1966, S. 79 ff.

MÜHLBAUER, G.: Rettungssanitäter- Aufgabe oder Beruf?, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 354 ff.

MÜLLER-MERBACH, H.: Operations Research - Methoden und Modelle der Optimalplanung, 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, München 1971

MUSGRAVE, R., A.: Kosten-Nutzen-Analyse und Theorie der Staatswirtschaft, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 25 ff.

MUSIOL, A.: Organisation von Organisationsprojekten in der Industrie, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Elemente der organisatorischen Gestaltung, Reinbek 1978, S. 312 ff.

MYRDAL, G.: Das Wertproblem in der Sozialwissenschaft, Hannover 1965

NAU, W.: Rechts- und Kostenfragen bei Rettungseinsätzen im Hochgebirge, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 16 f.

NELLNER, W.: Regionale Bestandaufnahmen - Grundlagen für Planung und Führung der zivilen Verteidigung, in: Zivilverteidigung, Heft 3, Bad Honnef 1975, S. 55 ff.

NEUMARK, F.: Wirtschafts- und Finanzprobleme des Interventionsstaates, Tübingen 1961

- Wandlungen in den Auffassungen vom Volkswohlstand, Frankfurt 1964

NEUMARK, F.: Planung in der öffentlichen Finanzwirtschaft, in: SCHNEIDER, E. (Hrsg.), Rationale Wirtschaftspolitik und Planung in der Wirtschaft von heute, Berlin 1967, S. 173 ff.

- Fiskalpolitik und Wachstumsschwankungen, 2. neubearbeitete Auflage, Wiesbaden 1969

NORDATLANTIKVERTRAG vom 4.4.1949 i.d.F. vom 15.10.1951 (BGBl. II, 1955, S. 289)

NOVICK, D.: Das Programmbudget: Grundlage einer langfristigen Planung, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 155 ff.

O'COFAIGH, T.: Neue integrierte Systeme der Planung und Budgetierung, in: KAISER, J. H. (Hrsg.), Planung VI., Baden-Baden 1972, S. 372 ff.

OETTLE, K.: Über den Charakter öffentlich-wirtschaftlicher Zielsetzungen, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 18. Jg. N.F., 1966, S. 241 ff.

- Betriebserfolge in der privaten und in der öffentlichen Wirtschaft, in: Sonderdruck der kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt), Köln 1972

- Grundlagen und Systeme des betrieblichen Rechnungswesens, in: OETTLE, K. (Hrsg.), Grundfragen öffentlicher Betriebe II, Baden-Baden 1976, S. 137 ff.

- Grenzen und Möglichkeiten einer unternehmungsweisen Führung öffentlicher Betriebe, in: OETTLE, K. (Hrsg.), Grundfragen öffentlicher Betriebe I, Baden-Baden 1976, S. 55 ff.

- Gemeinsamkeiten und Verschiedenheiten von Doppik und Kameralistik, in: OETTLE, K. (Hrsg.), Grundfragen öffentlicher Betriebe II, Baden-Baden 1976, S. 125 ff.

OHM, H.: Allgemeine Volkswirtschaftspolitik I, 3. verbesserte und ergänzte Auflage, Berlin 1969

OLSON, M.: Die Logik des kollektiven Handelns, Tübingen 1968

O.V.: Der Katastrophenschutz von Atomkraftwerken, in: Zivilschutz 11, Solothurn 1968, S. 276 ff.

- Netzplantechnik im Verteidigungsbereich, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 243 ff.

O.V.: Der strategische Wert des Zivilschutzes, in: Zivilschutz, Heft 5, Solothurn 1971, S. 144 ff.

- Deutsche humanitäre Hilfe 1975 - Bundesrepublik leistete weltweite Hilfe bei Katastrophen, in: ZS-Magazin, Heft 1/2, 1976, S. 23 f.

- Fragen zur überregionalen Luftrettung, in: Zivilverteidigung, Heft 2, Bad Honnef 1975, S. 35 ff.

- Erdbeben 1976, in: Die Zeit, Nr. 36 vom 27.8.1976, S. 8

- Erdbeben am Rhein, in: Wirtschaftswoche vom 18.2.1977, S. 31

- Nur Friedhöfe zu verteidigen, in: Wirtschaftswoche, Nr. 9 vom 18.2.1977, S. 31 ff.

- Bonner System findet weltweite Anerkennung, in: Zeitschrift "Der Beamtenbund", Ausgabe Juli/August 1977, S. 16

- Menke-Glückert: Katastrophenplan für Satelliten - Unfälle in Vorbereitung, in: ZS-Magazin, Heft 5/1978, S. 6

- Politiker müssen noch rechtzeitig eine Führungspleite verhindern!, in: ZS-Magazin, Heft 6/1978, S. 57 f.

PAULSEN, A.: Sachkapital und Human Capital in der wirtschaftlichen Entwicklung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Tübingen 1964, S. 577 ff.

- Allgemeine Volkswirtschaftslehre IV, Berlin 1968

PAUSCH, R.: Möglichkeiten einer Privatisierung öffentlicher Unternehmen, Göttingen 1976

PAUSE, F.: Angst und Schreck, in: ZWINGMANN, C. (Hrsg.), Katastrophenreaktionen, Frankfurt 1971, S. 3 ff.

PETERS, G. H.: Cost-Benefit-Analyse und staatliche Aktivität, Hamburg 1968

PETERS, H.-R.: Grundzüge sektoraler Wirtschaftspolitik, Freiburg 1971

- Umweltschutzpolitik - eine ordnungs- und strukturpolitische Auflage, in: KLATT, S. u.a. (Hrsg.), Strukturwandel und makroökonomische Steuerung, Festschrift für Fritz Voigt zur Vollendung des 65. Lebensjahres, Berlin 1975, S. 119 ff.

PETERS, L.: Investitionsrechnung, in: TUMM, G. W. (Hrsg.), Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, München 1972, S. 218 ff.

PICHT, G.: Die deutsche Bildungskatastrophe, Freiburg 1964

- Erwachsenenbildung - die große Bildungsaufgabe der Zukunft, in: Pädagogische Arbeitsstelle des Deutschen Volkshochschul-Verbandes (Hrsg.), Braunschweig 1972, S. 17 ff.

PIGOU, A.C.: Gedanken zum Wohlfahrtsstaat, in: Diogenes, 2. Band, 1954/55, S. 870 ff.

POPPER, K.R.: Woran glaubt der Westen?, in: HUNOLD, A. (Hrsg.), Erziehung zur Freiheit, Erlenbach-Zürich-Stuttgart 1959, S. 237 ff.

- Das Elend des Historizismus, Tübingen 1965

- Logik der Forschung, 3. vermehrte Auflage, Tübingen 1969

- Naturgesetze und Theoretische Systeme, in: ALBERT, H. (Hrsg.), Theorie und Realität, 2. veränderte Auflage, Tübingen 1972, S. 43 ff.

- Objektive Erkenntnis - ein evolutionärer Entwurf, Hamburg 1973

PRANDL, J., OEHLER, H.: Brand- und Katastrophenschutz in Bayern, in: Probleme der Zeit, München, o.J., S. 5 ff.

PREST, A., R., TURVEY, R.; Kosten-Nutzen-Analyse: Ein Überblick, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 103 ff.

PRÖLLS, E., R.: Versicherungsvertragsgesetz, 14. neubearbeitete Auflage, Berlin 1963

QUADE, E.S.: Kosten-Wirksamkeits-Analyse, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 235 ff.

RAHMENEMPFEHLUNGEN FÜR DEN KATASTROPHENSCHUTZ IN DER UMGEBUNG KERNTECHNISCHER ANLAGEN - Bekanntmachung des BMI vom 17.10.1977, RS II 2 - 515 930 - 1/2 - (GMBl. S. 683 ff.)

RAHNER, E.: Kosten- und Ertragsanalyse im Gesundheitswesen, Dissertation, Saarbrücken 1965

RAMPE, J.: Flutkatastrophe 1962 - Wirtschaftliche Hilfsmaßnahmen, in: Schriftenreihe der Behörde für Wirtschaft und Verkehr der Freien und Hansestadt Hamburg, o.J., Heft 8

RAUMORDNUNGSGESETZ vom 8.4.1965 (BGBl. I, 1965, S. 306)

RECKTENWALD, H., C.: Die Finanzwissenschaft unserer Zeit, Stuttgart u.a. 1965

- Effizienz und innere Sicherheit, in: Kyklos Vol. XX, 1967, S. 607 ff.

- Unteilbare Güter - Ihre Effizienz und Verteilung - Nutzen-Kosten-Analysen, in: Public Finance Vol. XXII, 1967, S. 61 ff.

- Die ökonomische Analyse: Hilfe für rationale Entscheidung in der Staatswirtschaft, in: RECKTENWALD, H., C. (Hrsg.), Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget, Tübingen 1970, S. 1 ff.

- Möglichkeiten und Grenzen der Methode der Nutzen-Kosten-Analyse, in: ARNDT, H. u.a. (Hrsg.), Grundfragen der Infrastrukturplanung für wachsende Wirtschaften, Berlin 1971, S. 233 ff.

- Die Nutzen-Kosten-Analyse, Tübingen 1971

REDEKER, G.: Schadensfolgekosten - Ermittlung als Planungsgrundlage für die vorbeugende Instandhaltung, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 5, S. 211 ff.

REIBERG, C., WOBSER, E.: Handbuch für die Einnahmen und Ausgaben der Behörden der Bundesrepublik, 5. neubearbeitete Auflage, Hamburg 1974

REICH, U.P.: Die wirtschaftlichen Schäden eines atomaren Krieges in der Bundesrepublik Deutschland und ihre Folgen, in: v. WEIZSÄCKER, C. F., Kriegsfolgen und Kriegsverhütung, München 1971, S. 199 ff.

REICHHARD, D.: Managementkonzeptionen des öffentlichen Verwaltungsbetriebes, Berlin 1973

REICHEL, H.: Übersicht über die Notstandsgesetzgebung, in: Arbeitsrecht - Blattei, Heft 324, v. 15.5.1977

REINERMANN, H.: Mit PPBS kontra Parkinson, in: Der Volkswirt, Nr. 46, 15.11.1968, S. 39 ff.

- Das Planungs-, Programmierungs- und Budgeting-System in Regierung und Verwaltung der USA, in: Die Verwaltung, 2. Band, Berlin 1969, S. 192 ff.

- Wirtschaftlichkeitsanalysen, in: BECKER, U., THIEME, W. (Hrsg.), Handbuch der Verwaltung, Heft 4.6, Köln u.a. 1974

- Evaluierung mit Hilfe des Rechnungswesens unter Verwendung von Nutzen-Kosten-Analysen, in: KORFF, H. C. (Hrsg.), Beiträge zur Methodik des Berichtswesens in integrierten Budgetierungssystemen, Berlin 1979, S. 237 ff.

RESCHKE, H.: Management-Konzeptionen I, in: Südwestfunk/Norddeutscher Rundfunk (Hrsg.), Management I, Stuttgart 1972, S. 64 ff.

RICHTER, J.: Die Wirtschaft der "unbezahlten" Kosten, in: ORTLIEB, H.-D. (Hrsg.), Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 5. Jg., Tübingen 1960, S. 217 ff.

RICHTLINIEN für die Ermittlung des Verkehrswertes von Grundstücken, Wertermittlungs-Richtlinien, 11.7.1966 (MinBlFin 1966, S. 522)

RICHTLINIEN für die Gewährung von Zuschüssen des Bundes bei der Errichtung von Hausschutzräumen für Wohnungen i.d.F. vom 19.1.1972 (GMBl. S. 108)

RICHTLINIEN für gewerbehygienische Forderungen bei der Gestaltung von Arbeits- und Sozialräumen (Erlaß des Arbeits- und Sozialministers NW vom 5.2.1970)

RICHTLINIEN über Organisation und Durchführung der Katastrophenabwehr im Lande Nordrhein-Westfalen (RKA), in: Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, Ausgabe A, 28.12.1960, S. 3113/14

RIEDWEG, W.G.: Das Planungs-, Programmierungs- und Budgetierungssystem (PPBS) als Instrument der Verwaltungsführung, Bern-Stuttgart 1971

- Die Anwendung analytischer Methoden im PPBS, in: RÜHLI, E. u.a. (Hrsg.), Planungs-, Programmierungs- und Budgetierungssystem (PPBS), Bern-Stuttgart 1971, S. 27 ff.

RIEGEL, R.: Die Befugnisse für Bundesgrenzschutz, Polizei und Bundeswehr in Katastrophen- und Notstandsfällen, in: Die Polizei, Heft 2/1979, S. 37 ff.

RIESE, H.: Theorie der Bildungsplanung und Struktur des Bildungswesens, in: ARNDT, K.D. u.a. (Hrsg.), Konjunkturpolitik, Zeitschrift für angewandte Konjunkturforschung, 14. Jg., Berlin 1968, S. 261 ff.

- Das Ertrags-Kosten-Modell in der Bildungsplanung, in: HÜFNER, K. u.a. (Hrsg.), Bildungsökonomie - Eine Zwischenbilanz, Stuttgart 1969, S. 123 ff.

RITTGEN, W.: Drei Jahre integriertes Funknetz, in: ZS-Magazin, Heft 1/2, 1976, S. 25 ff.

RÖSINGER, H.-M.: Grundlagen des modernen Budgetmanagements unter besonderer Berücksichtigung des "Planning-Programming-Budgeting-System" (PPBS), Bern 1970

RONGE, V.: Politökonomische Planungsforschung, in: RONGE, V. u.a. (Hrsg.), Politische Planung in Theorie und Praxis, München 1971, S. 137 ff.

ROSENKRANZ, F.: Netzplantechnik und wirtschaftliche Anwendung, Meisenheim am Glan 1968

ROTH, W.: Das Informationswesen des Bundes für den Haushaltsplanungs- und Vollzugsprozeß, in: KORFF, H. C. (Hrsg.), Beiträge zur Methodik des Berichtswesens in integrierten Budgetierungssystemen, Berlin 1979, S. 127 ff.

ROTHKEGEL, C.: Finanzplanung und Konjunkturpolitik, Stuttgart 1973

RÜHLI, E.: Grundzüge des Planungs-, Programmierungs- und Budgetierungssystem (PPBS), in: RÜHLI, E. u.a. (Hrsg.), Planungs-, Programmierungs- und Budgetierungssystem (PPBS), Bern-Stuttgart 1971, S. 11 ff.

RÜRUP, B.: Die Programmfunktion des Bundeshaushaltsplanes, Berlin 1971

RUPSCH, G.: Der Katastrophenschutz in Nordrhein-Westfalen, in: DRK - Schriftenreihe 47, Abt. Recht, Heft 10/1977, S. 135 ff.

SABEL, H.: Die Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsrechnungen, Berlin 1965

SABLAUTZKI, U.: Christoph III kommt sofort, in: Der Zivildienst, Nr. 2, Köln 1977, S. 3 ff.

SALIN, E.: Planung - Der Begriff, seine Bedeutung, seine Geschichte, in: PLITZKO, A. (Hrsg.), Planung ohne Planwirtschaft, Basel-Tübingen 1964, S. 2 ff.

SALZWEDEL, J.: Die Wasserrechtssysteme der EWG-Mitgliedstaaten, in: Institut für das Recht der Wasserwirtschaft an der Universität Bonn (Hrsg.), Das Recht der Wasserwirtschaft, Heft 16/1969, S. 21 ff.

- Der Rechtsweg im Wasserrecht - neue Wege des zivilgerichtlichen und verwaltungsgerichtlichen Rechtsschutzes gegen beeinträchtigende Gewässerbenutzungen, in: Institut für das Recht der Wasserwirtschaft an der Universität Bonn (Hrsg.), Das Recht der Wasserwirtschaft, Heft 21/1978, S. 65 ff.

SARRAZIN, T., SPREER, F., TIETZEL, M.: Rationale Infrastrukturplanung - Probleme und Methoden, in: Diskussionspapiere der Gesellschaft für wirtschafts- und verkehrswissenschaftliche Forschung e.V., Bonn (Hrsg.), Heft 10, Bonn 1974

SATZUNG des Deutschen Roten Kreuzes in der Fassung vom 19.6.1970

SCHADEWALDT, H.: Die Entwicklung des Schutzes der Zivilbevölkerung gegen die Wirkungen von Angriffswaffen und Katastrophen im Laufe der Geschichte, o.J.

SCHAEFER, R.: Sicherstellung der Versorgung, Bad Honnef 1967

SCHÄFERS, B.: Planung und Öffentlichkeit, Düsseldorf 1970

- Die wissenschaftliche Prognose als Voraussetzung der praktischen Planung, in: SCHÄFERS, B. (Hrsg.), Gesellschaftliche Planung, Stuttgart 1973, S. 29 ff.

SCHARF, T.: Die Bedeutung von Bildung und Erziehung für die wirtschaftliche Entwicklung, in: KRUSE, A. (Hrsg.), Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, 85. Jg., II. Halbband, Berlin 1965, S. 525 ff.

SCHARPF, F.: Planung als politischer Prozeß, in: FORSTHOFF, E. u.a. (Hrsg.), Die Verwaltung, 4. Band, Berlin 1971, S. 1 ff.

SCHEIDER, A.: Verteidigungsplanung und Operations Research, Darmstadt 1971

SCHELER, M.: Werte als Gegebenheiten, in: ALBERT, H. u.a. (Hrsg.), Werturteilsstreit, Darmstadt 1971, S. 3 ff.

SCHIEFEL, W.: Für den Hilfszug schalten alle Signale auf "Grün", in: ZS-Magazin, Heft 3, Köln 1974, S. 6 ff.

SCHLIEPER, U.: Pareto-Optima, Externe Effekte und die Theorie des Zweitbesten, Köln-Berlin-Bonn-München 1969

SCHLÖßER, M.: Rationalität und Planung im Zivilschutz, Bonn-Bad Godesberg 1975

SCHMID-BURGK, K.: Die endgültige Regelung der Flutschäden, in: Mitteilungen der Handelskammer Hamburg (Hrsg.), Die Flutkatastrophe vom 16./17. Februar 1962 (Sonderdruck), S. 26 f.

- Zur Flutschadensregelung im Bereich der Wirtschaft, in: Mitteilungen der Handelskammer Hamburg (Hrsg.), Die Flutkatastrophe vom 16./17. Februar 1962 (Sonderdruck), S. 23 ff.

SCHMIDT, H.: Wirtschaftspolitische Möglichkeiten, Programme und Maßnahmen zum Umweltschutz, in: KAPP, K.W. u.a. (Hrsg.), Sozialisierung der Verluste?, München 1972, S. 171 ff.

SCHMIDT, J.: Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin 1976

SCHMIDT, K., WILLE, E.: Die mehrjährige Finanzplanung - Wunsch und Wirklichkeit, Tübingen 1970

SCHMITT, R., BLASER, G.: Die mittelfristige Finanzplanung des Landes Baden-Württemberg, in: Die Verwaltung, 2. Band, Berlin 1969, S. 78 ff.

SCHMITZ, E., JÜRGES, A.: Bereitstellung und Verwaltung von Liegenschaften, 5. neubearbeitete Auflage, Hamburg-Heidelberg 1976

SCHMITZ, H.: Projektplanung, Düsseldorf 1972

SCHMÖLDERS, G.: Finanzpolitik, Berlin u.a. 1955

SCHNEEWEIß, H.: Nutzenaxiomatik und Theorie des Messens, in: MENGES, G. (Hrsg.), Statistische Hefte, Frankfurt 1963, S. 178 ff.

- Entscheidungskriterien bei Risiko, Berlin-Heidelberg-New York 1967

SCHNEIDER, D.: Zielvorstellungen und innerbetriebliche Lenkungspreise in privaten und öffentlichen Unternehmen, in: ZfbF, 18. Jg., 1966, S. 260 ff.

SCHNEIDER, D.: Unternehmungsziele und Unternehmungskooperation, Wiesbaden 1973

SCHNEIDER, E.: Wirtschaftlichkeitsrechnung, 7. verbesserte und erweiterte Auflage, Tübingen-Zürich 1968

SCHNEIDER, H.K.: Zielbestimmung für die Wirtschaftspolitik in der pluralistischen Gesellschaft, in: Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik - Theodor Wessels zum 65. Geburtstag, Berlin 1967, S. 37 ff.

- Plankoordinierung in der Regionalpolitik, in: Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Rationale Wirtschaftspolitik und Planung in der Wirtschaft von heute, NF, Band 45, Berlin 1967, S. 239 ff.

- Planung und Modell, in: SCHÄFERS, B. (Hrsg.), Gesellschaftliche Planung, Stuttgart 1973, S. 42 ff.

SCHNELLE, E.: Entscheidung im Management, Quickborn 1966

SCHNEPPEL, H.: Erstes Gesetz über Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung, Stuttgart 1957

SCHÖNFELD, H.-M.: Kostenrechnung II, 5. erweiterte Auflage, Stuttgart 1970

SCHOLZE, H.: Aufbau des Warn- und Alarmdienstes, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 340 ff.

SCHREIBER, W.: Das Sozialstaatsprinzip des Grundgesetzes in der Praxis der Rechtsprechung, in: Schriften zum öffentlichen Recht, Band 185, Berlin 1972

SCHRÖDER, H., J.: Projekt-Management, Dissertation, Berlin 1969

SCHUBERT, G.: Kontrolle, in: Südwestfunk/Norddeutscher Rundfunk (Hrsg.), Management II, Stuttgart 1972, S. 94 ff.

SCHUBERT, G., SCHUBERT, U.: Kooperation - Modell der Zukunft, in: Südwestfunk/Norddeutscher Rundfunk (Hrsg.), Management I, Stuttgart 1972, S. 50 ff.

SCHUBERT, U.: Management - Konzeptionen II - Das Harzburger Modell, in: Südwestfunk/Norddeutscher Rundfunk, Management I, Stuttgart 1972, S. 78 ff.

SCHÜTZ, H.: Mögliche Weiterentwicklung des kameralistischen Rechnungswesens zu modernen Buchführungs-Systemen, in: KORFF, H. D. (Hrsg.), Beiträge zur Methodik des Berichtswesens in integrierten Budgetierungssystemen, Berlin 1979, S. 174 ff.

SCHULRAT DER STADT NEW YORK (Hrsg.): Das Planungs-, Programmierungs- und Budgetierungs-System der öffentlichen Schulen der Stadt New York, in: RÜHLI, E. u.a., Planungs-Programmierungs- und Budgetierungssystem, Bern-Stuttgart 1971, S. 43 ff.

SCHULZ, H.: Netzplantechnik, in: BECKER, U., THIEME, W. (Hrsg.), Handbuch der Verwaltung, Heft 4.5, Köln u.a. 1974

SCHULZE, H.-H.: Zum Problem der Messung des wirtschaftlichen Handelns, mit Hilfe der Bilanz, Berlin 1966

SCHÜRMANN, L.: Zivilschutz und Katastrophenhilfe, in: Zivilschutz, Heft 9, Solothurn 1971, S. 278 f.

SCHWARZE, K.: Kontrolle im Führungsvorgang, in: BERG, W.-D., Kooperative Führung, Herford 1976, S. 379 ff.

SCHWEBBACH, W.: Zur Frage der Wirtschaftlichkeit von Fortbildungsmaßnahmen im öffentlichen Dienst, in: Bundesakademie für öffentliche Verwaltung im Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Verwaltung und Fortbildung, Heft 3, Köln-Bonn 1974, S. 123 ff.

SEEGERER, K.: Zur Stellung der Feuerwehren im Katastrophenschutz, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 26 f.

SEEMANN, K.: Neuere Aspekte der Finanzpolitik unter besonderer Berücksichtigung der Kostenwirksamkeitsanalyse, in: Die Verwaltung, Berlin 1968, S. 275 ff.

- Managementprobleme für die politische Führung in der industriellen Gesellschaft, Köln 1973

SEIDENFUS, H., St.: "Social Costs" in der Verkehrswirtschaft, in: Beiträge zur Verkehrstheorie und Verkehrspolitik, Düsseldorf 1961, S. 140 ff.

SEITZ, U.: Standortanalyse, in: TUMM, G., W. (Hrsg.), Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, München 1972, S. 317 ff.

SENATSAMT FÜR DEN VERWALTUNGSDIENST (Hrsg.): Management-Systeme, Hamburg 1973

SIEBEL, W.: Werturteil und Messung, in: JÜRGENSEN, H. u.a. (Hrsg.), Jahrbuch für Sozialwissenschaft, Band 17, Heft 1, Göttingen 1966, S. 1 ff.

SIEDENTOPF, H.: Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Baden-Baden 1969

SIMON, H., A.: Die neue Wissenschaft der Managemententscheidungen, in: GROCHLA, E., Management, Düsseldorf-Wien 1974, S. 269 ff.

SIX, B.: Dimensionen von Organisationen, Dissertation, Bonn 1974

SKIBA, R.: Taschenbuch Arbeitssicherheit, 2. neubearbeitete Auflage, Bielefeld 1975

SOHMEN, E.: Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik, Tübingen 1976

SOMMER, H., W.: Total Management System, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart 1969, Sp. 1648 ff.

STATISTISCHES JAHRBUCH 1979 für die Bundesrepublik Deutschland

STEINBUCH, K.: Automat und Mensch, 4. neubearbeitete Auflage, Berlin u.a. 1971

STEINER, J., RESKE, W.: Aufgaben und Bedeutung von Führungspersonen in mittelständischen Betrieben, Göttingen 1978

STEINHÖFLER, K.-H.: Gesellschaftsschädigung und Wohlfahrtsökonomik, Berlin 1966

STOHLER, J.: Wirtschaftswachstum und Wohlfahrtsstaat, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, Wien-New York 1964, S. 349 ff.

- Zur Methode und Technik der Cost-Benefit-Analyse, in: Kyklos Vol. XX, 1967, S. 218 ff.

STOLBER, W.: Nutzen-Kosten-Analysen in der Staatswirtschaft - Wasserwirtschaftliche Projekte, Dissertation, Erlangen-Nürnberg 1967

STORBECK, D.: Zielkonflikt-Systeme als Ansatz zur rationalen Gesellschaftspolitik, in: Zentralinstitut für Raumplanung an der Universität Münster (Hrsg.), Zur Theorie der allgemeinen und der regionalen Planung, Bielefeld 1969, S. 61 ff.

STORNER, H.: Luftbeobachtung als Führungsmittel, in: ZS-Magazin, Heft 10/1972, S. 4 ff.

- Katastrophenschutz im Bereich von Kernenergieanlagen, in: Der Bayerische Bürgermeister, Februar 1978, S. 23 ff.

STRASSENVERKEHRS-ZULASSUNGSORDNUNG (StVZO) - Neufassung - vom 15.11.1974 (BGBl. I, S. 3193)

STRAUSS, L.: Die Unterscheidung zwischen Tatsachen und Werten, in: ALBERT, H. u.a. (Hrsg.), Werturteilsstreit, Darmstadt 1971, S. 73 ff.

STRÜMPEL, B.: Volkswirtschaftliche Kriterien für Ausbau und Ausgestaltung des Erziehungs- und Bildungswesens, in: KRUSE, A. (Hrsg.), Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, 1. Halbband, Berlin 1965, S. 151 ff.

SZYPERSKI, N.: Das Setzen von Zielen als primäre Aufgabe der Unternehmungsleitung,in: GROCHLA, E., Management, Düsseldorf-Wien 1974, S. 30 ff.

TAKACS, E., L.: Grundlagen zur Erstellung eines Instandhaltungskonzeptes, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 5, S. 205 ff.

TANNENBAUM, R., SCHMIDT, W., H.: Zielerreichung durch Führung, in: GROCHLA, E., Management, Düsseldorf-Wien 1974, S. 55 ff.

TENBRUCK, F., H.: Zu einer Theorie der Planung, in: RONGE, V. u.a. (Hrsg.), Politische Planung in Theorie und Praxis, München 1971, S. 91 ff.

- Grenzen der Planung, in: SCHÄFERS, B. (Hrsg.), Gesellschaftliche Planung, Stuttgart 1973, S. 365 ff.

THOMAS, W.: Nutzen-Kosten-Analyse - ein exaktes Entscheidungskriterium?, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 45. Jg., 3/1974, S. 162 ff.

THOMSEN, H.-A.: Der Haushalt der zivilen Verteidigung 1976, in: Zivilverteidigung, Heft III, Bad Honnef 1976, S. 5 ff.

THOMSEN, H.-A., MERK, H. G. (Hrsg.): Allgemeine Grundlagen des Zivilschutzes und der Zivilverteidigung, Teil 4, 2. Auflage, Bad Honnef 1972

THOMSEN, H.-A., MERK, H. G., SCHOLL, H. (Hrsg.): Baulicher Zivilschutz, Bad Honnef 1974

TIETZEL, M.: Die Effizienz staatlicher Investitionsentscheidungen im Verkehrssektor, Dissertation, Bern-Frankfurt 1972

TIMMERMANN, M.: Matrix-Management, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 7, S. 315 ff.

- Entscheitungsbaumverfahren, in: TUMM, G., W. (Hrsg.), Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, München 1972, S. 286 ff.

TINBERGEN, J.: Grundlagen der Entwicklungsplanung, Stuttgart 1964

TOPFER, K.: Überlegung zur Quantifizierung qualitativer Standortfaktoren, in: Zentralinstitut für Raumplanung an der Universität Münster (Hrsg.), Zur Theorie der allgemeinen und der regionalen Planung, Bielefeld 1969, S. 165 ff.

TRETNER, C.-H.: Langfristige Planung von Staatsausgaben, Berlin 1965

TSCHIRA, O.: Neuordnung des Rettungswesens in Bayern, in: Der Landkreis, Heft 8-9/1973, S. 348 ff.

TUCHTFELDT, E.: Über unerwünschte Nebenwirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen, in: Kyklos, Vol. XXIII, 1970, S. 720 ff.

- Infrastrukturinvestitionen als Mittel der Strukturpolitik, in: JOCHIMSEN, R. u.a. (Hrsg.), Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, Berlin 1970, S. 125 ff.

UHLIG, C.: Das Problem der Social Costs in der Entwicklungspolitik, Stuttgart 1966

UMWELTPOLITIK - Das Umweltprogramm der Bundesregierung, 4. ergänzte Auflage, Stuttgart u.a. 1974

VAJNA, T.: Prognosen für die Politik, Köln 1977

VENTE, R., E.: Planung wozu?, Baden-Baden 1969

VERBAND FÜR ARBEITSSTUDIEN (REFA e.V.): Methodenlehre des Arbeitsstudiums, Teil 1 und Teil 3, 5. Auflage, München 1971/1976

- Methodenlehre der Planung und Steuerung, Band 1 - 3, München 1975

VEREINBARUNG zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik über Grundsätze zur Schadensbekämpfung an der Grenze zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik vom 20.9.1972 (BGBl. II, 1974, S. 1238)

VEREINIGUNG DEUTSCHER WISSENSCHAFTLER E.V.: Ziviler Bevölkerungsschutz heute, 2. Auflage, Frankfurt 1963

VERORDNUNG DES INNENMINISTERS über Garagen und Stellflächen (Garagenverordnung - GaVO) vom 25.7.1973, S. 325 (Baden-Württemberg)

VERORDNUNG PR Nr. 30/53 über die Preise bei öffentlichen Aufträgen (VPÖA) vom 21.11.1953 (BAnz. Nr. 244)

VERORDNUNG über die Erstattung von Kosten für nachbarliche Hilfe- und Sachleistungen der kommunalen Feuerwehren und der Werkfeuerwehren (Feuerwehr-Kostenerstattungsverordnung - FeuKoVO) vom 10.11.1969, in: Amtsblatt des Saarlandes, 1969, S. 741

VERORDNUNG über die Laufbahnen der Bundesbeamten (Bundeslaufbahnverordnung - BLV) vom 27.4.1970 (BGBl. I, S. 422)

VERTRAG über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) vom 18.4.1951

VERTRAG zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) vom 25.3.1957

VERTRAG zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) vom 25.3.1957

VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN zum Landes-Katastrophenschutzgesetz (VVLKatSG) vom 24.11.1975 (Amtsblatt für Schleswig-Holstein, 1976, S. 18)

VOIGT, F.: Verkehr und Industrialisierung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 109. Band, Tübingen 1953, S. 193 ff.

- Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, Berlin 1960

- Formung der staatlichen Wirtschaftspolitik, in: SPECHT, K.G. u.a. (Hrsg.), studium sociale, Köln und Opladen 1963, S. 607 ff.

- Theorie der regionalen Verkehrsplanung, Berlin 1964

- Verkehr, Zweiter Band, Erste Hälfte, Berlin 1965

- Verkehr, Zweiter Band, Zweite Hälfte, Berlin 1965

- Verkehr, Erster Band, Erste Hälfte, Berlin 1973

- Verkehr, Erster Band, Zweite Hälfte, Berlin 1973

VOIGT, F., BUDISCHIN, H.J.: Grenzen der staatlichen Wirtschaftspolitik im gesellschaftlichen und sozialen Wandel, Berlin 1976

VOIGT, F., HELMS, E.: Die gesamtwirtschaftliche Problematik steigender Verkehrsunfälle, Köln-Opladen 1970

VOLK, E.: Rationalität und Herrschaft, Berlin 1970

VOSGERAU, H.-J.: Über Kosten und Erträge von Ausbildungsinvestitionen, in Kyklos Vol. XVII, 1965, S. 434 ff.

- Wachstumstheorie und reale langfristige Perspektiven der wirtschaftlichen Entwicklung, in: JOCHIMSEN, R. u.a. (Hrsg.), Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik, Berlin 1970, S. 3 ff.

WANNER, H.: Gesamtverteidigung - warum und wohin?, in: Schutz und Wehr, Nr. 3/6, Solothurn 1971, S. 27 ff.

- Die Zivilverteidigung im Rahmen der Gesamtverteidigung am Beispiel der Schweiz, in: Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz (Hrsg.), Zivilschutz - ein fiktives Programm?, Bonn-Bad Godesberg 1972, S. 80 ff.

WASSERGESETZ DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Landeswassergesetz - LWG) i.d.F. vom 7.6.1971, in: Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein, 1971, Nr. 17, S. 328

WEBER, W., STREIßLER, E.: Nutzen, in: v. BECKERATH, E. u.a. (Hrsg.), Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, 8. Band, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1964, S. 1 ff.

WEISS, C.J.: Evaluierungsforschung, Opladen 1974

WEISSER, G.: Zur Erkenntniskritik der Urteile über den Wert sozialer Gebilde und Prozesse, in: ALBERT, H., TOPITSCH, E. (Hrsg.), Werturteilsstreit, Darmstadt 1971, S. 125 ff.

WEIZSÄCKER, v. C.F.: Kriegsfolgen und Kriegsverhütung, München 1971

WERNER, J.: Zur Problematik der sozialen Kosten, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Band 98, Heft 1, Hamburg 1967, S. 92 ff.

WIEDEMANN, W.: Notwendigkeit und Möglichkeiten einer gezielten Vereinheitlichung wasserrechtlicher Vorschriften, in: Das Recht der Wasserwirtschaft - Veröffentlichungen des Instituts für das Recht der Wasserwirtschaft an der Universität Bonn, Köln u.a. 1969, S. 7 ff.

WIESNER, H.: Haushaltswesen, 4. neubearbeitete Auflage, Hamburg 1973

WILD, J.: Organisation des Führungsprozesses, in: Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung (Hrsg.), Führungsorganisation in Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung, Frankfurt 1972, S. 5 ff.

- MbO als Führungsmodell für die öffentliche Verwaltung, in: Die Verwaltung, 6. Band, 1973, S. 283 ff.

WILD, J., SCHMID, P.: Managementsysteme für die Verwaltung - PPBS und MbO -, in: Die Verwaltung, 6. Band, 1973, S. 145 ff.

WILLE, E.: Planung und Information, Berlin 1970

WILLE, H., GWALD, K., WEBER, H.D.: Netzplantechnik, Band I, Zeitplanung, Wien 1966

WILLEKE, R.: Zur Frage einer problembezogenen und leistungsfähigen Begriffsfassung der sozialen Kosten oder Zusatzkosten, in: v. BECKERATH, E. u.a. (Hrsg.), Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, Berlin 1963, S. 279 ff.

WILLEKE, R., BÖGEL, H.D., ENGELS, K.: Möglichkeiten einer Wirtschaftlichkeitsrechnung im Straßenbau unter besonderer Berücksichtigung der Unfallkosten, in: WILLEKE, R. (Hrsg.), Forschungsberichte des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, Heft 11, Düsseldorf 1967

WINAND, U., SZYPERSKI, N.: Entscheidungstheorie, Stuttgart 1974

WISEMAN, J.: Cost-Benefit-Analyse des Bildungswesens, in: HÜFNER, K. (Hrsg.), Bildungsinvestitionen und Wirtschaftswachstum, Stuttgart 1970, S. 337 ff.

WITTE, E.: Entscheidungsprozesse, in: GROCHLA, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart 1969, Sp. 497 ff.

WITTKÄMPFER, G.: Die Bundeswehrplanung im Bundesverteidigungsministerium, in: Die Verwaltung, 4. Band, Heft 1, 1971, S. 78 ff.

- Analyse und Planung in Verwaltung und Wirtschaft, Bonn-Bad Godesberg 1972

WITTKÄMPFER, G.: Integrierte Planung im Bundesstaat über Programmelemente (Teil 1), in: Bundesakademie für öffentliche Verwaltung im Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Verwaltung und Fortbildung, Heft 3, Köln-Bonn 1973, S. 115 ff.

- Integrierte Planung im Bundesstaat über Programmelemente (Teil 2), in: Bundesakademie für öffentliche Verwaltung im Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Verwaltung und Fortbildung, Heft 4, Köln-Bonn 1973, S. 159 ff.

- Funktionale Verwaltungsreform, Bonn 1978

WITTMANN, Walter: Militärausgaben und wirtschaftliche Entwicklung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 122. Band, Tübingen 1966, S. 109 ff.

- Einführung in die Finanzwissenschaft, I. Teil, Die öffentlichen Ausgaben,Stuttgart 1970

- Einführung in die Finanzwissenschaft, III. Teil, Stuttgart 1972

- Einführung in die Finanzwissenschaft, IV. Teil, Finanzpolitik, Stuttgart 1974

WITTMANN, Waldemar: Der Wertbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, Köln-Opladen 1956

- Unternehmung und unvollkommene Information, Köln-Opladen 1959

WOITSCHACH, M.: Zukunft und Wahrscheinlichkeit, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 7, S. 305 ff.

WURM, H.-J.: Hubschrauber im Katastrophenschutz und Rettungsdienst, in: Zivilverteidigung, Heft 2, Bad Honnef 1975, S. 26 ff.

ZANGEMEISTER, C.: Nutzwertanalyse von Projektalternativen, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 4, S. 159 ff.

- Systemtechnische Überlegungen zur Konzeption eines marktorientierten Bedarfsprognosesystems, in: Industrielle Organisation, 40. Jg., 1971, Nr. 6, S. 284 ff.

- Grundsätze zur Aufteilung eines Zielsystems, in: HEUER, G., Projekt-Management, Band 1, Zürich 1972, S. 21 ff.

- Nutzwertanalyse, in: TUMM, G., W. (Hrsg.), Die neuen Methoden der Entscheidungsfindung, München 1972, S. 264 ff.

- Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 3. Auflage, München 1973

ZEITLER, H.: Straßenbau und Wasserrecht, in: Das Recht der Wasserwirtschaft - Veröffentlichungen des Instituts für das Recht der Wasserwirtschaft an der Universität Bonn, Köln u.a. 1973, S. 59 ff.

ZENTRALARCHIV FÜR HOCHSCHULBAU (Hrsg.): Beiträge zur Bedarfsbemessung wissenschaftlicher Hochschulen, Stuttgart 1969

ZIMMERMANN, H.-J.: Einführung in die Grundlagen des Operations Research, München 1971

- Netzplantechnik, Berlin-New York 1971

ZIMMERMANN, H., HENKE, K.-D.: Finanzwissenschaft - Eine Einführung in die Lehre von der öffentlichen Finanzwirtschaft, München 1975

ZÖLLNER, D.: Die Ökonomie der Versorgung mit Gesundheitsleistungen, in: KRUSE, A. (Hrsg.), Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, 85. Jg., I. Halbband, Berlin 1965, S. 171 ff.

ZUNKER, A.: Finanzplanung und Bundeshaushalt, Frankfurt-Berlin 1972

ZUR, E.: Wesen und Arten der "social costs" unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland, Dissertation, Berlin 1961

ZWINGMANN, C.: Katastrophenreaktionen, Frankfurt 1971

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich an Eides Statt, daß ich die vorliegende Dissertation ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt und andere als die in der Dissertation angegebenen Hilfsmittel nicht benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht.

Lebenslauf

Am 16. August 1935 wurde ich in Königsberg/Pr. geboren. Nach dem Volksschulabschluß begann ich im April 1950 mit der Ausbildung für den einfachen Postdienst und legte im März 1953 die vorgeschriebene Prüfung erfolgreich ab. Anschließend bereitete ich mich nebenberuflich auf die Mittlere Reife vor, die ich im März 1956 erwarb. Von September 1956 bis September 1959 war ich Soldat der Bundeswehr, begann im Oktober 1959 die Ausbildung zum Regierungsinspektor bei der Wehrbereichsverwaltung II in Hannover und bestand im September 1962 die Prüfung für den gehobenen Verwaltungsdienst. Von Oktober 1962 bis September 1963 war ich Truppenverwaltungsbeamter in Norddeutschland. Von Oktober 1963 bis Oktober 1966 war ich als Regierungsinspektor bei der Senatsverwaltung für Verkehr und Betriebe sowie der Senatsverwaltung für Finanzen in Berlin tätig. Nebenberuflich besuchte ich das Berliner Abendgymnasium, an dem ich im Mai 1967 die Abiturprüfung bestand. Zum Wintersemester 1966/67 nahm ich an der Freien Universität Berlin das Studium der Betriebswirtschaftslehre auf, das ich seit dem Wintersemester 1968/69 in München fortsetzte. Im Dezember 1971 bestand ich die Diplomprüfung für Kaufleute. Bis April 1972 war ich bei der Fa. AGFA - GEVAERT AG. in München beschäftigt. Seit dem 17.4.1972 bin ich Hilfsreferent beim Bundesamt für Zivilschutz in Bonn-Bad Godesberg.

Richard Walbrodt